

lec 1. 50



Anleitung zur Kenntnifs
sämmtlicher in der
PHARMACOPŒA BORUSSICA
aufgeführten
officinellen Gewächse
nach natürlichen Familien.

Von

Karl Sigismund Kunth,

Ritter des rothen Adlerordens dritter Klasse und der französischen Ehrenlegion, Doctor der Philosophie, ordentlichem Professor der Botanik an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Vicedirector des botanischen Gartens und der Königlichen Herbarien, Mitgliede der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, der Kaiserlichen Akademien zu Bonn und Moskau, der Linné'ischen Gesellschaften zu London, Lyon und Caen, der Werner'schen Gesellschaft zu Edinburg, der naturforschenden Gesellschaften zu Berlin, Paris und Leipzig, der medicinisch-botanischen Gesellschaft zu London, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den Preufsischen Staaten, der physiographischen Gesellschaft zu Lund, der Königlichen botanischen Gesellschaft zu Regensburg, Correspondenten der Königlichen Akademien der Wissenschaften zu Paris, Göttingen und München, der philomatischen Gesellschaft zu Paris etc.

Berlin 1834.

Verlag von Duncker und Humblot.



Herrn

Doctor A. F. T. Lucae

als Zeichen

inniger Hochachtung und Freundschaft

der Verfasser.



Vorrede.

Bei der grofsen Menge vorzüglicher deutscher Werke, welche wir bereits über pharmaceutische Botanik besitzen, und unter denen die Uebersetzung von Richard's botanique médicale, Geiger's Handbuch der Pharmacie, Dulk's Pharmacopoea borussica, Nees von Esenbeck's und Ebermaier's Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik, die zu Düsseldorf erscheinende Sammlung officineller Pflanzen, Hayne's Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse und endlich die danach von Brandt und Ratzeburg veranstaltete kleinere Ausgabe ganz besonders genannt zu werden verdienen, dürfte Vielen im ersten Augenblick meine Arbeit über denselben Gegenstand, wenn nicht unbrauchbar, doch wenigstens überflüssig erscheinen. Allein gerade die grofse Vollständigkeit jener Werke oder ihre reiche Ausstattung mit theuren Kupfern und die daraus entstehende Kostbarkeit, sind die Ursache, warum sie sich leider nur selten in den Händen derjenigen befinden, welche ihr Beruf oder ihre Neigung zum Studium der officinellen Pflanzen hinzieht. Hierzu kommt noch, dafs den beiden umfassendsten und theuersten der genannten Werke durchaus kein systematischer Plan zum Grunde liegt, und dafs diejenigen, welche sich durch gröfsere Wohlfeilheit empfehlen, dem pharmaceutischen Theile mehr Sorgfalt als dem rein botanischen widmen, so dafs der Anfänger in diesen nicht

immer die gewünschte Belehrung über den wesentliche Bau der Blüthen- und Fruchttheile findet, für jene da gegen eine natürliche oder künstliche Anordnung selbs aufzusuchen genöthigt ist.

Das Bedürfnifs eines Werkes, worin der Pharmaceu und angehende Arzt bei möglichster Kürze und Wohlfeil heit sämmtliche gegenwärtig noch allgemein gebräuchli che officinelle Gewächse nach Familien geordnet, gena und vergleichend beschrieben findet, schien mir daher un verkennbar, und veranlafste mich zur Herausgabe eine Handbuches, welches jene Bedingungen erfüllt, und zu gleich bei Vorträgen über diesen Gegenstand zum Leitfade dienen kann. Dafs ich bei Bearbeitung desselben die obe genannten Schriften sorgfältig studirt und vielfach benutz habe, würde ich kaum zu erwähnen für nöthig finde wenn dieses Geständnifs mir nicht Gelegenheit verschaffte ihrer Vortrefflichkeit öffentlich auch meinen ganzen Bei fall zu zollen. Ungeachtet der vielen Beschreibungen, wel che ich aus ihnen, vorzüglich aber aus der Hayne'sche Sammlung ganz oder theilweise entnommen habe, enthä meine Anleitung eine Menge eigenthümlicher Beobachtun gen und Berichtigungen, besonders in Bezug auf die ge nauere Kenntnifs der Fructificationstheile, und wo die zuweilen unterblieben ist, hat es mir hierzu leider an de nöthigen Materialien gefehlt.

Wenn es gleich bei dem regen Streben so vieler aus gezeichneten Botaniker, die unser Jahrhundert aufzuwe sen hat, immer schwieriger werden dürfte, die Wissen schaft mit wichtigen Thatsachen zu bereichern, so ist den noch nicht zu verkennen, dafs sich für das speciellen Studium der Gewächse noch vieles Nützliche leisten, noc manches Dunkele in ihrer Blüthen- und Fruchtbildung au klären läfst. Wer hierzu seinen Beitrag geliefert, h

sich um die Botanik mehr oder weniger verdient gemacht. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn sich diese Betrachtung einigermaſsen auf das vorliegende Werk anwenden lieſse. Uebrigens soll es, wie ich bereits bemerkt habe, zum Leitfaden bei Vorlesungen dienen, durch mündliche Zusätze und durch Zergliederungen lebender Pflanzen erläutert und seine Brauchbarkeit auf diese Weise erst erprobt werden. Sollte es daher eine günstige Aufnahme finden, und zu einer zweiten Ausgabe gelangen, so würde diese gewiſs um vieles verbessert und bereichert hervortreten.

Meine Anleitung enthält endlich mehrere, in manchen Ländern Deutschlands noch gebräuchliche Arzneigewächse, welche die Preuſsische Pharmacopoea aber ausschlieſst, also nach dem von mir angenommenen Plane hätten wegbleiben sollen. Weit entfernt, mich deshalb entschuldigen zu wollen, muſs ich vielmehr bedauern, mir nicht noch in einigen andern Fällen diese Abweichung erlaubt, und mein Buch auf diese Weise gemeinnütziger und brauchbarer gemacht zu haben.

Berlin, den 9ten Mai 1834.

K. S. Kunth.

Druckfehler.

Seite 2	Zeile 34	statt Saftbelegung	lies Saftbewegung.
— 4	— 23	— Fiebern	— Fibern.
— 4	— 37	— Fiebern	— Fibern.
— 6	— 21	— Fiebern	— Fibern.
— 6	— 35	— entwickelnde Fiebern	lies entwickelnden Fibern.
— 6	— 37	— Fiebern	— Fibern.
— 7	— 4	— Fiebern	— Fibern.
— 20	— 2 v. u.	statt Stengel	— Stengels.
— 71	— 35	statt Palmilae	— Palmulae.
— 111	— 5	— Salisburya	— Gingko oder Salisburya.
— 253	— 19	— Die Composeen bilden die gröſste Familie	lies Die Composeen bilden nach den Leguminosen die gröſste Familie.

Von dem
Bau der Gewächse im Allgemeinen.

Die Pflanzen sind, so wie die Thiere, lebende oder organische Wesen, d. h. sie gehören zu derjenigen grofsen Abtheilung der natürlichen Körper, welche in ihrem Innern eine ungleichartige Struktur zeigen, mit eigenthümlichen Gefäfsen (Organen) versehen sind, durch besondere Oeffnungen fremdartige Stoffe in sich aufnehmen, theilweise mit ihrer Masse verbinden (sich ernähren), auf diese Art in ihrem Umfange zunehmen (wachsen), Wesen ihres gleichen erzeugen (sich fortpflanzen), und sich nach einer gewissen Zeit durch das Spiel ihrer natürlichen Verrichtungen zerstören (sterben). Der Mangel einer freien Bewegung, einer Mundöffnung und eines Magens, und aufserdem die Mehrzahl und Hinfälligkeit der Zeugungsorgane unterscheiden sie hinlänglich von den Thieren. Sie bestehen aus einem zelligen, durchscheinenden, mehr oder weniger saftigen Gewebe, sind meist mit zarten, röhrenförmigen Gefäfsen durchzogen, werden durch ihren untern Theil (Wurzel) an den Erdboden oder an andere Körper befestigt und daraus gröfstentheils ernährt, verlieren ihre Zeugungstheile nach der Begattung, sind aber im Stande, sie ein oder mehrere Male wieder zu ersetzen. Die flüssigen und luftförmigen Stoffe, welche ihre Nahrung ausmachen, werden von den auf ihrer ganzen Oberfläche zerstreuten Poren, vorzüglich aber von den zarten, faserartigen Wurzelenden eingesogen, sogleich, ohne vorher in ein gemeinschaftliches Behältnifs (Magen) niedergelegt zu werden, in Folge des Durchschwitzens und der Capillarattraction weiter geschafft, und in der ganzen Masse der Pflanze verbreitet.

Die den Gewächsen eigenthümlichen Organe sind zweierlei Art, einfache und zusammengesetzte; die erstern beschränken sich auf das Zellgewebe, die Spiralgefäfse und die eigenthümlichen oder Lebens-Gefäfse, und dienen zur Bildung der letzteren, unter welchen gewöhnlich die Wurzel, der Stengel, die Blätter, die Blüthen- und Fruchttheile u.s.w. verstanden werden.

Das *Zellgewebe* (TELA CELLULOSA V. CONTEXTUS CELLULOSUS) ist in allen Pflanzen vorhanden, und macht darin der Masse nach den gröfsten Theil aus. Es besteht aus kleinen, häutigen Bläschen (CELLULAE V. UTRICULI) von sehr verschiedener Beschaffenheit, Form und Stellung, und dient zur Bereitung, Aufbewahrung und Weiterschaffung der Säfte. Diese letztere kann, wegen der gänzlichen Abwesenheit von Poren, nur in Folge eines Durchschwitzens erfolgen. Das Zellgewebe erscheint unter drei Hauptformen, als *aufzelliges Gewebe* (PARENCHYMA), wenn die Zellen sich mit ihren breitgedrückten Enden berühren, z. B. im Mark des Stengels, als *zwischenzelliges Gewebe* (PROSENCHYMA), wenn die an beiden Seiten zugespitzten Zellen mit ihren Enden neben einander liegen, und endlich als *Baströhren* oder *Saftgefäfse* (VASA FIBROSA), eine Modification der vorhergehenden Form mit sehr langen, höchst zarten, aber sehr festen, faserförmigen Zellen, z. B. in der Bastschicht der Rinde.

Die zwischen den einzelnen Zellen des Parenchyma zuweilen vorhandenen, höchst unbedeutenden Zwischenräume werden *Intercellulargänge* (MEATUS INTERCELLULARES) genannt, gröfsere Lücken führen den Namen der *Höhlungen* (LACUNAE), *Kanäle* (CANALES), *Röhrengänge* (FISTULAE), *zusammengesetzten Zellen* (CELLULAE COMPOSITAE) u. s. w., und sind in den meisten Fällen blofs mit Luft erfüllt.

Die *Spiralgefäfse* (VASA SPIRALIA) sind höchst feine Röhren von sehr verschiedener Weite und Länge, deren Wände durch schraubenförmig gewundene Fasern von der allergröfsten Zartheit gebildet werden, und in denen nach einigen eine Saftbelegung statt findet, nach andern blofs Luft enthalten ist. Mit den sie überall begleitenden Baströhren bilden sie die *Holzbündel* (FASCICULI LIGNEI). Sie fehlen in manchen Pflanzen gänzlich (*Zellpflanzen*, PLANTAE CELLULARES), z. B. in den Pilzen, Algen, Lichenen und andern niedern Kryptogamen, so wie in einigen Wasserphänerogamen (NAJAS, CAULINIA, CERATOPHYLLUM, LEMNA, CHARA); sie finden sich dagegen (*Gefäfspflanzen*, PLANTAE VASCULARES) in allen übrigen Gewächsen, welche sich durch Begattung fortpflanzen (Phänerogamen), ferner in den Farrnkräutern, Lycopodiaceen, Equisetaceen und Marsileaceen.

Lassen sich die Spiralgefäfse nicht mehr abrollen, und zeigen dabei ihre Wände Queröffnungen, Poren, Punkte u. s. w., so werden sie mit dem Namen der *Treppengänge*, *porösen*, *punktirten Gefäfse* (VASA SCALARIA, POROSA, PUNCTATA) belegt. *Ringgefäfse* (VASA ANNULARIA) sind solche, deren Fasern in Folge eines schnellen Wachsthums zerrissen erscheinen, und einzelne über einander liegende Ringe bilden.

Die *eigenthümlichen* oder *Lebens-Gefäfse* (VASA PROPRIA VEL LATICIS) sind höchst zarte, im Alter durch häufige Verengerungen gleichsam gegliederte, verschiedentlich verzweigte Röhren, in denen sich der *eigenthümliche* oder *Lebens-Saft* (SUCCUS PROPRIUS V. LATEX) bewegt, und finden sich am häufigsten in der innern Rinde und im jungen Holze, vorzüglich des in der Erde befindlichen Theils der Pflanze. Der Lebenssaft zeigt sich entweder farbenlos, dabei aber etwas trübe, oder verschiedentlich gefärbt (weifs, gelb, roth, braun, niemals grün), und unterscheidet sich von den übrigen Pflanzensäften durch die grofse Menge höchst feiner Kügelchen, welche sich darin schwimmend befinden, und durch seine, unter dem Mikroskop leicht wahrzunehmende, strömende Bewegung.

Die ganze Pflanze, blofs die Narbe ausgenommen, ist mit einer Haut (*Oberhaut*, CUTICULA) überzogen, welche aus einer dünnen, dabei aber sehr dichten Schicht von Zellgewebe besteht, und (vorzüglich an den Blättern und allen blattartigen Organen) mit *Spaltöffnungen* oder *Poren* (STOMATA) besetzt ist. Im abgestorbenen Zustande heifst sie Epidermis, und löst sich als solche oft von selbst, nachdem sie vorher durch eine neue Schicht ersetzt worden ist.

Haare (PILI) sind zarte Ausdehnungen des Zellgewebes an der Oberhaut, und bestehen entweder aus einer einzigen langen Zelle oder einer gewissen Anzahl von Zellchen, welche der Länge nach an einander gereiht sind. Sie dienen zur Beschützung der Oberfläche, haben wahrscheinlich auch einen wichtigen Antheil am Ausdünstungsgeschäft, und zeigen sich unter sehr verschiedener Gestalt, als einfache, ästige, sternförmige, zwieblichte, kopfförmige Haare. Hierher gehören auch die *Stacheln* (ACULEI), von den Haaren blofs durch ihre Dicke verschieden.

Es lassen sich an jeder Pflanze zwei Theile unterscheiden, der in der Erde befindliche oder die Wurzel, und der über dieselbe hervortretende oder der Stengel mit seinen blattartigen Anhängseln. Die *Wurzel* (RADIX V. CAUDEX DESCENDENS) zeigt in Rücksicht ihrer Richtung, Form, Zertheilung, Festigkeit und

Dauer mannigfaltige Verschiedenheiten, dient dazu, die Pflanze an den Erdboden oder einen andern, ihn vertretenden Körper zu befestigen, und ihr daraus einen Theil der nöthigen Nahrung zuzuführen. Sie zeigt sich zu dem Ende mit feinen *Wurzelzasern* (FIBRILLAE) besetzt, welche als die eigentlichen einsaugenden Organe derselben zu betrachten sind, und aus zartem Zellgewebe, in ihrer Mitte aber aus Saftröhren bestehen. Die Wurzel unterscheidet sich von dem über der Erde befindlichen Theile der Pflanze hauptsächlich durch Richtung, durch Mangel der Markröhre, Spaltöffnungen und Knospen. Was die letztern betrifft, so beruht ihre Abwesenheit allein auf der Natur des Mediums, worin sich die Wurzel entwickelt. Sowohl Wurzel als Stengel sind nämlich bestimmt, flüssige oder luftförmige Nahrungsstoffe aufzunehmen; dieser ist hierzu mit Blättern besetzt, und auf die Atmosphäre angewiesen, während jene für den Erdboden eingerichtet, und zu dem Ende mit Wurzelzasern versehen ist. Die Wurzel, der Blätter entbehrend, kann daher auch keine eigentlichen Knospen zeigen, es bilden sich daran zwar Entwürfe neuer Zweige, welche, indem sie sich verlängern, eine Verästelung der Wurzel bewirken, aber es fehlen diesen Entwürfen die Blattrudimente, es sind gleichsam nackte, blattlose Knospen, an denen aufserdem ein Theil der Fiebern, welche in den gewöhnlichen Knospen zur Verdickung des Stammes oder Astes, worauf sie entstehen, beitragen, hervortritt, und sich zu einsaugenden Wurzelzasern ausbildet. Man kann diese Zasern daher weder mit den Blättern selbst vergleichen, noch annehmen, dafs bei ihnen ein, mit dem Abfallen der Blätter in Beziehung stehendes, periodisches Verschwinden statt finde. Wird ein Theil der Wurzel entblöfst, und dem Einflusse der Atmosphäre ausgesetzt, so bedecken sich die Entwürfe ihrer Zweige mit Blattrudimenten, d. h. sie verwandeln sich in eigentliche Knospen, und verhalten sich bei ihrer Entwickelung wie diese. Eine entgegengesetzte Erscheinung erfolgt, wenn ein Theil der über der Erde befindlichen Hälfte in die Lage versetzt wird, worin sich gewöhnlich die Wurzel befindet. Die blattartigen Organe hören auf sich zu entwickeln, dagegen tritt ein Theil der zur Holzbildung bestimmten Fiebern hervor, und bildet sich in Wurzelzasern um. Auf diese Weise ist es möglich, bei gewissen Bäumen eine Umdrehung zu veranstalten, und die Krone in Wurzel, diese aber in Krone zu verwandeln. Zuweilen bilden sich an der Wurzel dichte, fleischige Anschwellungen, welche fähig sind, an mehrern Punkten ihrer Oberfläche Keime zu entwickeln, *Knollen* (TUBERA) genannt wer-

den, und nicht mit den *Zwiebeln* (BULBI) verwechselt werden dürfen. Diese erscheinen von blättriger oder schuppiger Struktur, können blofs an einer Stelle Triebe hervorbringen, und sind als in ihrer Entwickelung stehengebliebene Knospen zu betrachten.

An der über dem Erdboden befindlichen Hälfte der Pflanze unterscheidet man die Achse oder den *Stengel* im weitesten Sinne des Wortes (CAULIS V. CAUDEX ADSCENDENS) und die Anhängsel oder blattartigen Organe.

Der Stengel (*Stamm*, TRUNCUS, bei den Bäumen; *Halm*, CULMUS, bei den Gräsern; *Schaft*, SCAPUS, bei den Liliaceen) erscheint bald einfach, bald mehr oder weniger getheilt. Seine gröfsern Abtheilungen heifsen *Aeste* (RAMI), die kleinern *Zweige* (RAMULI). Sie stehen rings um den Stengel, entweder abwechselnd oder einander gegenüber, sehr selten quirlförmig; unvollkommen entwickelt und zugespitzt erscheinen sie als *Dornen* (SPINAE). Sowohl der Stengel, als seine Abtheilungen, mit den daran sitzenden, blattartigen Organen, befanden sich anfänglich in einem höchst zusammengezogenen, rudimentären Zustande, d. h. sie waren *Knospen* (GEMMAE). Die Stelle, wo sich eine Knospe entwickelt hat, heifst der *Knoten* (NODUS), und der Zwischenraum von einem Knoten zum andern *Zwischenknoten* (INTERNODIUM). Der Stengel wächst in seiner Länge durch die Entwickelung der Knospen nach oben, in der Dicke durch die Entwickelung derselben nach unten; seine Vergröfserung überhaupt hängt daher nothwendig von ihrer Anzahl ab. In Rücksicht auf die Verdickung des Stengels bemerkt man aufserdem in den Gefäfspflanzen eine doppelte Verschiedenheit. In der Mehrzahl derselben legen sich neue Holzschichten von aufsen über die zuletzt gebildeten; in der kleinern Hälfte dagegen schieben sich neue Holzbündel nach der Mitte ein, und drängen die schon vorhandenen nach der Peripherie, man nennt diese *endogenische* (PLANTAE ENDOGENAE), jene *exogenische Gewächse* (PLANTAE EXOGENAE). Ganz anders verhält es sich aber in den Cellularpflanzen, hier entsteht der Stengel entweder durch eine Vereinigung des untern Theils der Blätter oder, wo diese fehlen, durch eine Verlängerung oder Ausdehnung der Substanz der Pflanze.

Am Stengel exogenischer Gewächse bemerkt man Mark, Markstrahlen, eine oder mehrere Holzschichten und Rinde, bei den endogenischen Gewächsen dagegen lassen sich daran diese Theile nicht unterscheiden, sondern der Stamm besteht hier aus mehr oder weniger dichtem Zellgewebe und einzelnen, nach der

Peripherie zu dichter, in der Mitte aber loser nebeneinander liegenden Holzbündeln. Das *Mark* (MEDULLA) nimmt in den exogenischen Gewächsen die Mitte des Stengels ein, besteht aus Zellgewebe, und verbreitet sich strahlenförmig durch die Holzschichten bis nach der Rinde. Der *holzige Theil* (LIGNUM) dagegen, welcher aus Bündeln von Spiralgefäfsen und Baströhren gebildet wird, zeigt sich in den Gewächsen, deren Stengel nur einen Sommer dauert, als eine einfache Schicht und von lockerer Beschaffenheit, bei den ausdauernden, holzartigen Gewächsen dagegen bildet er mehrere, concentrische Lagen, von denen die innern, festern, mit den eigenthümlichen Absonderungen angefüllten, völlig ausgebildeten, *Kernholz* (LIGNUM EXIMIUM) heifsen, während die äufsern, lockern, in welchen die Lebensverrichtungen noch fortdauern, den Namen des *Splintes* (ALBURNUM) erhalten. Ueber dem Holze liegt die *Rinde* (CORTEX), an welcher sich wieder ein äufserer, blofs zelliger, und ein innerer, aus Prosenchyma und Baströhren bestehender Theil. der *Bast* (LIBER), unterscheiden läfst. Zwischen Holz und Rinde zeigt sich zu gewissen Epochen eine gallertartige Flüssigkeit (*Bildungssaft*, CAMBIUM), welche das Eindringen der aus den Knospen herabsteigenden Fiebern erleichtert, und vielleicht auch zur Bildung des Holzes oder der Rinde theilweise beiträgt. Sobald im Stamme endogenischer Gewächse der äufsere Theil die gehörige Dichtigkeit erlangt hat, und den neu eindringenden Holzbündeln nicht mehr weicht, hört nothwendig seine Verdickung auf, während die des exogenischen Stammes nur durch den Tod der Pflanze begrenzt ist. Andere wichtige Verschiedenheiten des Stengels beruhen auf seiner Lage, Richtung, Zertheilung, Form, Oberfläche, Bekleidung, Festigkeit, Substanz und Dauer.

Es giebt *Blatt-* und *Blüthenknospen* (GEMMAE FOLIIFERAE et FLORIFERAE), diese enthalten die zur Fortpflanzung nöthigen Organe, jene sind mit Blattrudimenten umgebene Lebenspunkte, welche fähig sind, sich nach oben in einen Zweig zu verlängern, während die nach unten sich entwickelnde Fiebern den holzigen Theil der Gewächse bilden. Unter gewissen Umständen tritt ein Theil dieser Fiebern heraus, und bildet Wurzelzasern, z. B. an kriechenden und klimmenden Stengeln. Die Knospen entwickeln sich gewöhnlich in den Achseln der Blätter oder ihren Modificationen (GEMMAE NORMALES), sehr selten zwischen dem Tissus des Stengels, der Aeste, der Blätter (GEMMAE ADVENTICIAE, LATENTES, ABNORMES), z. B. in BRYOPHYLLUM. Man kann sich die Verdickung des Stammes exogenischer Bäume

aus der grofsen Menge Knospen erklären, welche sich auf seiner Oberfläche zu erzeugen im Stande sind, sich gewöhnlich aber nicht nach aufsen in Zweige verlängern, sondern durch Entwickelung von Fiebern nach unten die Bildung einer neuen Holzschicht bewirken.

Blätter (FOLIA) sind Ausdehnungen der Rinde unmittelbar unter dem Ursprunge einer regelmäfsigen Blattknospe, und bestimmt, flüssige und luftförmige Stoffe aus der Atmosphäre aufzunehmen. Anfänglich findet zwischen ihnen und dem Stengel oder Zweige, der sie hervorbringt, keine Articulation statt, diese bildet sich erst später, und hat das Abfallen der Blätter zur Folge. Alle Pflanzen verlieren ihre Blätter nach einer längern oder kürzern Zeit; die meisten unserer einheimischen Bäume und Sträucher aber im Herbste und auf einmal. Die Blätter entwickeln sich rings um den Stengel oder dessen Abtheilungen, ursprünglich einzeln, in gröfserer oder geringerer Entfernung (FOLIA ALTERNA V. SPARSA), und zwar immer so, dafs je zwei unmittelbar übereinander entspringende sich mehr oder weniger einander gegenüberstellen. Oft erscheinen die Blätter aber auch, durch das Verschwinden der Zwischenräume in gewisser Ordnung, gegenüberstehend, zu dreien, vieren, fünfen oder mehrern sternförmig vereinigt (FOLIA OPPOSITA, TERNA, QUATERNA, QUINA V. VERTICILLATA). Der erstere dieser beiden Fälle oder die abwechselnde Stellung der Blätter findet fast durchgängig bei den endogenischen Gewächsen statt, während bei den exogenischen beide Fälle, d. h. abwechselnde, gegenüberstehende und sternförmig gestellte Blätter vorkommen. Aufserdem sind in den Exogenen die beiden ersten Blätter des Embryos (COTYLEDONES) jederzeit gegenüberstehend, gleich gestaltet, viel gröfser als die übrigen (PLUMULA) und aneinander liegend, während in den Endogenen blofs das erste Blatt sich durch seine Gröfse auszeichnet, jederzeit einzeln steht, und die übrigen scheidenartig umschliefst.

Jedes Blatt besteht 1) aus einem Gefäfsbündel (*Mittelnerve*, NERVUS MEDIUS), der dasselbe meist in zwei gleiche Hälften theilt, und an beiden Seiten ziemlich gleichmäfsig Aeste ausschickt, und 2) aus einer parenchymatösen, zwischen den Verästelungen der Gefäfsbündel befindlichen Substanz. An jedem vollkommnen Blatte lassen sich aufserdem die Blattfläche, der Blattstiel und die Afterblättchen unterscheiden. Die *Blattfläche* (LAMINA) ist der am meisten ausgebildete, vorderste, gewöhnliche flache (höchst selten walzenförmig oder anders gestaltete) Theil des Blattes; er zeigt sich von häutiger, leder-

artiger, selten fleischiger Beschaffenheit, und beobachtet in den meisten Fällen eine horizontale Lage, so dafs sich daran eine Ober- und Unterfläche unterscheiden lassen. Unter *Blattstiel* (PETIOLUS) versteht man die meist walzen- oder rinnenförmige Verlängerung des Mittelnervens am Ursprunge des Blattes. Mit dem Namen der *Afterblättchen* (STIPULAE) endlich bezeichnet man die häutigen (selten dornenartigen) Ausdehnungen zu beiden Seiten der Basis des Blattes. Sie erscheinen bald frei, bald verschiedentlich unter sich oder mit dem Blattstiele verwachsen. Diese drei Theile des Blattes sind aber nicht in allen Fällen vorhanden. Der Blattstiel kann zuweilen gänzlich fehlen (FOLIUM SESSILE), oder sich auf Unkosten der Blattfläche bald dornenartig gestalten (wie in BERBERIS), bald sich fadenförmig verlängern, verschiedentlich theilen und zur *Ranke* (CIRRHUS) werden, bald die Gestalt eines Blattes annehmen (PHYLLODIUM, z. B. in den Neuholländischen Acacien). Nicht selten läuft auch das Blatt selbst in eine fadenförmige Spitze oder Ranke aus, und zwar in Folge einer Verlängerung des Mittelnervens. In NEPENTHES erweitert sich diese fadenförmige Spitze in einen *Schlauch* (ASCIDIUM), der mit einem Deckel versehen ist.

Die Blätter zeigen in der Art der Verästelung ihres Mittel- oder Hauptgefäfsbündels eine doppelte Verschiedenheit, bei den endogenischen Gewächsen zertheilt er sich gewöhnlich nur in einfache Seitenäste, welche parallel und ziemlich nahe nebeneinander die Blattfläche durchlaufen, während in den exogenischen Gewächsen eine mehr netzförmige Zertheilung desselben statt findet. In beiden Fällen kann aber auch der Mittelnerve entweder gleich bei seinem Eintritte in die Blattfläche zu beiden Seiten einen oder mehrere Hauptseitengefäfsbündel abgeben (FOLIUM PALMINERVIUM), oder seiner ganzen Länge nach Seitenäste verbreiten (FOLIUM PENNINERVIUM).

Die Blattfläche zeigt sich entweder ohne alle Einschnitte (FOLIUM INTEGRUM), oder mehr oder wenig tief getheilt. Im letztern Falle kann sich diese Theilung entweder blofs auf den Rand beziehen (FOLIUM DENTATUM, SERRATUM, CRENATUM), oder sich zwischen den Seitengefäfsbündeln mehr oder weniger nach der Mitte zu erstrecken (FOLIUM LOBATUM, FISSUM, PALMATUM, PARTITUM, bei einem rundlichen, LACINIATUM, PINNATIFIDUM, bei einem länglichen Umfange). Geht aber die Theilung bis auf den Mittelnerven, und tritt zugleich zwischen ihm und den auf diese Weise entstandenen Abtheilungen (*Blättchen*, FOLIOLA, *Fiedern*, PINNAE) eine Gliederung ein, so entsteht ein sogenanntes

zusammengesetztes Blatt (FOLIUM COMPOSITUM). Es zeigt sich gezweit (GEMINATUM), dreizählig (TERNATUM), gefingert (DIGITATUM) u. s. w., je nachdem sich der Mittelnerve gleich an seinem Ursprunge in zwei, drei, fünf oder sieben Hauptbündel theilte, gefiedert (PINNATUM) dagegen, wenn der Mittelnerve seiner ganzen Länge nach Seitenäste abgiebt. Auf eine gleiche Weise läfst sich eine weitere Theilung (oder fälschlich eine weitere Zusammensetzung) erklären. Der bei einer solchen tiefen Theilung entblöfste Mittelnerve heifst *Spindel* (RHACHIS), der Blattstiel wird ein *gemeinschaftlicher*, während die stielartig verdünnte Basis der Abtheilungen oder Blättchen den Namen des *besondern Blattstiels* (PETIOLUS PROPRIUS) erhält.

Die Pflanzen zeigen aufserdem in der Art, wie die jungen, unentwickelten Blätter in der Knospe zusammengelegt, aufgerollt und gefaltet sind (GEMMATIO V. VERNATIO), grofse und wesentliche Verschiedenheiten, welche zu Unterscheidung von Arten, Gattungen und zuweilen selbst ganzer Gruppen dienen können.

Die Blüthenknospen entstehen gleichfalls, wie die regelmäfsigen Blattknospen, blofs in den Achseln der Blätter oder ihrer Modificationen. Sie bringen, statt der Blätter, die Geschlechtsorgane mit ihren eigenthümlichen Hüllen in bestimmter Ordnung, und in mehr oder weniger vollkommnen Kreisen hervor, und ihre Entwickelung ist durch das Erscheinen jener wesentlichen Theile begrenzt. Das Blatt, aus dessen Achsel die Blüthenknospe hervortritt, heifst *Blüthenblatt* (FOLIUM FLORALE), *Deckblatt* (*Nebenblatt*, BRACTEA) dagegen, wenn es eine von den übrigen Blättern verschiedene Gröfse, Gestalt oder Färbung zeigt. Bei regelmäfsiger Entwickelung einer vollkommnen Blüthenknospe bemerkt man zuerst eine Verlängerung der Achse, welche den Namen des *Blüthenstiels* (PEDUNCULUS) erhält. Hierauf folgen vier Kreise verwandelter Blätter, welche die *Blüthe* (FLOS) bilden, und von denen der erste Kelch, der zweite Blumenkrone, der dritte Staubgefäfse und der vierte und letzte Pistill oder Stempel genannt wird. Eine Blüthe, welche alle diese Kreise entwickelt hat, heifst eine *vollkommne* (FLOS COMPLETUS), zum Unterschied einer *unvollkommnen* (FLOS INCOMPLETUS), in der sich einer oder mehrere dieser Kreise nicht ausgebildet haben. Sind es die beiden untersten, welche fehlen, so erscheint die Blüthe *nackt* (FLOS NUDUS), mangelt von diesen blofs der zweite, so hat man eine Blüthe *ohne Blumenkrone* (FLOS APETALUS), der entgegengesetzte Fall kann aber nie eintreten, oder, mit andern Worten, eine Blumenkrone kann nie ohne Kelch vorhanden sein. Eine *männliche* Blüthe (FLOS MASCULUS) ist eine

solche, in der sich der letzte Kreis nicht ausgebildet hat, in einer *weiblichen* (FLOS FEMINEUS) dagegen verschwindet der vorletzte. Schlagen die beiden letzten Kreise fehl, so ist die Blüthe *geschlechtslos* (FLOS NEUTER). Zeigt sich endlich kein Blüthenstiel, so wird sie *sitzend* (FLOS SESSILIS) genannt.

Der Blüthenstiel kann einfach und einblüthig bleiben, oder sich verschiedentlich verästeln und zwei, drei oder mehrere Blüthen hervorbringen. Das letztere geschieht, indem sich statt der Blüthentheile darauf Blättchen (*Deckblättchen*, BRACTEOLAE) und erst in den Achseln dieser Blättchen Blüthenknospen entwickeln, wobei die einzelnen Blüthen bald sitzend, bald mit einem besondern *Stielchen* (PEDICELLUS) versehen sein können. Man nennt dieses Verhalten des Blüthenstiels den *Blüthenstand* (INFLORESCENTIA). Sind die Blüthen der Länge nach an einem gemeinschaftlichen Stiele (*Achse*, *Spindel*, AXIS, RHACHIS) befestigt, so entsteht eine *Aehre* (SPICA — *Kätzchen*, AMENTUM), oder eine *Traube* (RACEMUS), je nachdem sich jene sitzend oder gestielt zeigen. Erreichen die Stielchen einer Traube gleiche Höhe, so wird sie zur *Doldentraube* (CORYMBUS); man erhält dagegen eine *Dolde* (UMBELLA), wenn sich ihre Stielchen an der Spitze der Spindel so zusammenschieben, dafs sie aus einem Punkte zu entspringen scheinen. Eine Aehre mit fleischiger Achse heifst *Kolben* (SPADIX), verkürzt sie sich aber, und nimmt eine mehr oder weniger runde Gestalt an, so entsteht ein *Köpfchen* (CAPITULUM); die verkürzte und gewöhnlich angeschwollene oder ausgebreitete Achse eines solchen Köpfchens heifst der *Blüthen-* oder *Fruchtboden* (RECEPTACULUM). Findet bei der Traube, Doldentraube und Dolde eine weitere Verästelung statt, so bildet sich eine *Rispe* (PANICULA V. RACEMUS COMPOSITUS), *Afterdolde* (CYMA V. CORYMBUS COMPOSITUS) und *zusammengesetzte Dolde* (UMBELLA COMPOSITA). Zuweilen zeigt sich an der Basis des Köpfchens oder der Dolde ein Kreis von Blättern, welcher *Hülle* (INVOLUCRUM) genannt wird, und sich hauptsächlich dadurch vom Kelche unterscheidet, dafs er mehrere Blüthen einschliefst. Jeder Blüthenstiel ist ursprünglich als *achselständig* (AXILLARIS) zu betrachten, er kann sich aber auch zuweilen, durch Nichtausbildung der Achse oberhalb seines Ursprunges, *gipfelständig* (TERMINALIS) zeigen, mit dem Blatte oder seinem Stiele verwachsen sein, und auf diesen Theilen zu entspringen scheinen (FOLIARIS V. PETIOLARIS), durch Verkümmerung des darunter stehenden Blattes *blattgegenständig* (OPPOSITIFOLIUS) werden, oder endlich, in Folge einer Verschiebung der Theile, aufserhalb der Blattachsel hervorgehen (EXTRAAXILLARIS).

Bleibt der Stengel einer Pflanze sehr kurz und in der Erde verborgen (PLANTAE ACAULES), so scheint der Blüthenstiel unmittelbar aus der Wurzel hervorzugehen, und wird fälschlich als *wurzelständig* (RADICALIS) angesehen. Der Blüthenstiel kann endlich, wie der Blattstiel, sich zuweilen fadenförmig ausbilden, und zur Ranke werden, z. B. in VITIS.

Unter dem Namen der *Blüthenhüllen* (PERIANTHIA) versteht man den *Kelch* (CALYX) und die *Blumenkrone* (COROLLA). Die letztere kann zuweilen fehlen, sind aber beide Theile vorhanden, so zeigt sich die Blumenkrone jederzeit vom Kelche umschlossen, und aufserdem gewöhnlich mehr entwickelt als dieser, anders gefärbt, und von zarterer Beschaffenheit. Die Blätter der Blüthenhüllen (*Kelchblätter*, SEPALA, PHYLLA, FOLIOLA CALYCIS, und *Blumenblätter*, PETALA) können entweder getrennt bleiben (CALYX POLYPHYLLUS V. POLYSEPALUS, COROLLA POLYPETALA) oder verschiedentlich unter sich verwachsen (CALYX MONOPHYLLUS, MONOSEPALUS, richtiger GAMOSEPALUS, COROLLA MONOPETALA, richtiger GAMOPETALA). Bei gleicher Zahl stellen sich die Blumenblätter in der Regel abwechselnd mit den Kelchblättern. Findet in der Gestalt, Gröfse und Verwachsungsweise der einzelnen Blätter der Blüthenhülle keine merkliche Verschiedenheit statt, so heifst sie *regelmäfsig* (REGULARE), beobachtet man dagegen in einem, zweien oder allen dreien dieser Punkte einen Unterschied, so wird sie *unregelmäfsig* (IRREGULARE) genannt; auf diese Weise entsteht ein zweilippiger Kelch, eine zweilippige, rachenförmige, maskirte, schmetterlingsartige u. s. w. Blumenkrone. Eben so wie ihre einzelnen Blätter können auch zuweilen beide Blüthenhüllen unter sich oder mit dem Fruchtknoten verwachsen. Hierauf beruhen die Benennungen CALYX SUPERUS und INFERUS, COROLLA HYPOGYNA, PERIGYNA und EPIGYNA. Findet weder zwischen Kelch und Blumenkrone, noch zwischen diesen Theilen und dem Fruchtknoten irgend eine Art der Verwachsung statt, so nennt man den Kelch in Bezug auf den Fruchtknoten *unterhalb* (INFERUS), die Blumenkrone aber in Bezug auf den Kelch *hypogynisch* (HYPOGYNA). Verwächst die Blumenkrone mit dem Kelche, so wird sie *perigynisch* (PERIGYNA) genannt, dieser mag mit dem Fruchtknoten vereinigt oder von demselben getrennt sein, jedoch mit der Einschränkung, dafs im erstern Falle diese Verwachsung der Blumenkrone mit dem Kelche sich weiter erstrecken mufs, als die Länge des Fruchtknotens beträgt, weil, wenn das Gegentheil statt fände, die Blumenkrone scheinbar ihren Ursprung an der Spitze des Fruchtknotens nehmen würde, und *epigynisch* (EPIGYNA)

genannt werden müfste. In den exogenischen Gewächsen besteht der Kelch, so wie die Blumenkrone, gewöhnlich aus fünf, in den Endogenen dagegen (wo die Blumenkrone jederzeit fehlt) aus sechs Blättern. Alle Abweichungen von dieser Regel lassen sich aus einer Verdoppelung, Verwachsung oder theilweisen Verkümmerung der Theile erklären. In der Art, wie die Blätter der Hüllen vor dem Oeffnen gelegt und geordnet sind (PRAEFLORATIO V. AESTIVATIO), zeigen sich gleichfalls mehrere wichtige Unterschiede; am häufigsten erscheinen sie aber *klappenartig genähert* (VALVATA), *ziegeldachartig übereinander liegend* (IMBRICATA), *gedreht* (CONTORTA) oder *gefaltet* (PLICATA). Was die Dauer der Blüthenhüllen betrifft, so unterscheidet man *stehenbleibende* (PERSISTENTIA), *abfallende* (DECIDUA) und *hinfällige* (CADUCA). *Haarkrone* (PAPPUS) nennt man den stehenbleibenden, meist in haarförmige Strahlen getheilten Kelchrand der Composeen. Sowohl der Kelch als die Blumenkrone zeigen zuweilen an ihrer Basis eine oder mehrere *höcker-* oder *spornartige Verlängerungen* (GIBBERES, CALCARIA), welche meist durch die Gegenwart absondernder Drüsen bedingt werden, und jederzeit eine Unregelmäfsigkeit der Blüthenhülle, woran sie vorkommen, andeuten. Die mannigfaltigsten Verschiedenheiten ergeben sich ferner aus der Form und Gestalt sowohl der Blüthenhüllen selbst, als ihrer einzelnen Theile. Was endlich die Blumenblätter besonders betrifft, so erscheinen sie zuweilen mit einem Stiel versehen, welcher *Nagel* (UNGUIS) heifst, und dem Blattstiel entspricht, während der obere, breite Theil den Namen der *Platte* (LAMINA) führt, und mit der Blattfläche zu vergleichen ist.

Die *Staubgefäfse* (STAMINA) bilden den dritten Kreis verwandelter Blätter, folgen nach innen unmittelbar auf die Blumenkrone, und bestehen in ihrem vollkommensten Zustande aus dem Träger oder Staubfaden, dem Staubbeutel und dem Blüthenstaube. Fehlt der Träger, so wird die Anthere sitzend genannt, bildet sich diese unvollkommen oder gar nicht aus, so heifst das Staubgefäfs *unfruchtbar* (STAMEN STERILE V. CASTRATUM). Die Staubgefäfse wechseln bei gleicher (und geringerer) Zahl mit den Blumenblättern ab; sind sie aber in doppelter oder noch gröfserer Anzahl vorhanden, so bilden sie zwei oder mehrere Ringe, die gleichfalls unter sich abwechseln. Stehen zuweilen die Staubgefäfse den Blumenblättern gegenüber (z. B. in den Primulaceen, Myrsineen, Ampelideen etc.), so läfst sich diese Anomalie blofs aus einer Verkümmerung eines äufsern Ringes derselben erklären. Die Staubgefäfse zweigen sich ent-

weder frei (HYPOGYNA) oder mit den übrigen Theilen der Blüthe verschiedentlich verwachsen. Bei einer Vereinigung der Blumenblätter zu einer sogenannten einblättrigen Blumenkrone nehmen daran gewöhnlich auch die Staubgefäfse Theil, und scheinen auf derselben zu entspringen (EPIPETALA). Mit dem Kelche verbunden heifsen sie *peryginisch* (PERIGYNA), der Fruchtknoten mag frei oder gleichzeitig angewachsen sein, nur mufs im letztern Falle sich die Vereinigung der Staubgefäfse mit dem Kelche bis oberhalb des Fruchtknotens erstrecken, denn trennen sie sich in der Höhe des Fruchtknotens gleichzeitig mit dem Kelche, so haben sie das Ansehen auf dem Fruchtknoten zu entspringen, und werden *epigynisch* (EPIGYNA) genannt. Sind aber epigynische Staubgefäfse mit dem freigebliebenen Theile ihrer Träger an den Staubweg angewachsen, so erklärt man sie für *gynandrisch* (GYNANDRA). Die Staubgefäfse sind unter sich entweder von gleicher oder von ungleicher Länge. In allen Fällen, wo doppelt so viel als Kelch- oder Blumenblätter vorhanden sind, zeigen sich gewöhnlich die innern, den Blumenblättern entsprechenden, kürzer. Zuweilen bilden sich (in Folge einer Verkümmerung) von fünf Staubgefäfsen nur vier (z. B. in den meisten Labiaten und Scrophularineen), oder von acht nur sechs (in den Cruciferen) vollkommen aus, und zwar so, dafs deren zwei aufserdem kürzer als die übrigen erscheinen (STAMINA DIDYNAMA v. TETRADYNAMA). Das Verhalten der Staubgefäfse in der Knospe gründet sich hauptsächlich auf ihre verhältnifsmäsige Länge zu den Blüthenhüllen, sie können nämlich entweder kürzer als diese, und von ihnen bei ausgestreckter Lage eingeschlossen sein, oder sie an Länge mehr oder weniger übertreffen, und, um in der Knospe Platz zu finden, genöthigt sein, sich verschiedentlich zu krümmen, aufzurollen oder zurückzuschlagen. Der erstere Fall tritt gleichfalls ein, wenn, was zuweilen geschieht, das Filament in der Knospe noch nicht vollkommen ausgebildet ist, und sich erst beim Oeffnen der Blüthe verlängert. Die übrigen in der Natur vorkommenden Verschiedenheiten der Staubgefäfse gründen sich auf ihre Lage, Richtung, und verhältnifsmäfsige Länge.

Der *Staubfaden* (FILAMENTUM) entspricht dem Blattstiele, ist gewöhnlich schmal, dünn und mit der Anthere gegliedert (ARTICULATUM), geht aber auch zuweilen in dieselbe über (CONTINUUM). Die Staubfäden einer und derselben Blüthe sind gewöhnlich unter sich frei (LIBERA), seltner in einen, zwei oder mehrere Bündel verwachsen (MONO-, DI- v. POLYADELPHA); mit einem schuppen- oder tutenartigen Anhängsel versehen, zei-

gen sie sich in ZYGOPHYLLUM, CESTRUM, ASCLEPIAS und einigen andern Gattungen.

Der *Staubbeutel* (ANTHERA) ist der oberste Theil des Stamens, durch ein Zusammenziehen und gleichzeitiges Anschwellen der Blattfläche entstanden, schliefst den Blüthenstaub ein, und besteht meist aus zwei (seltner aus einem oder mehreren) Behältnissen oder *Fächern* (LOCULI). Diese sind entweder unmittelbar an einander gewachsen, oder an beiden Seiten des obern Theils des Filaments befestigt. Der auf diese Weise zwischen den Fächern liegende Theil des Staubfadens heifst CONNEXIVUM, vorzüglich wenn er mit dem untern gegliedert erscheint. Das CONNEXIVUM ist zuweilen (in den Composeen, Asclepiadeen, Violaceen) an der Spitze häutig ausgedehnt, oder auf dem Rücken mit einem einfachen (in VIOLA) oder doppelten (in mehreren Ericeen), spornartigen Ansatz versehen. Sehr breit und abweichend gestaltet zeigt es sich in vielen Acanthaceen und in der Gattung SALVIA. Die einzelnen Antherenfächer bestehen, wahrscheinlich in Folge einer Spaltung der Ränder des metamorphosirten Blattes, meist aus zwei häutigen Klappen, und zeigen an der Stelle, wo sich die Ränder dieser Klappen berühren, eine Naht. Diese ist meist nach innen (ANTHERAE INTRORSAE), seltner nach aufsen (ANTHERAE EXTRORSAE) gekehrt. Oeffnet sich diese Naht vollständig, so sagt man die Anthere springt der Länge nach auf (SECUNDUM LONGITUDINEM DEHISCENS), geschieht dies nur unvollkommen, an der Spitze oder Basis (z. B. bei den Ericeen), so wird sie für mit Löchern aufspringend (PORIS DEHISCENS) erklärt. Zuweilen übertrifft die eine Klappe die andere bedeutend an Gröfse, und löst sich deckelartig (ANTHERA OPERCULATA), z. B. in den Laurineen, Berberideen u. a. Die Basis der Antherenfächer erscheint abgerundet, stumpf, spitz oder (in INULA) borstenartig verlängert. Die Spitze zeigt ungefähr dieselben Verschiedenheiten. Die Antheren entledigen sich ihres Pollens gewöhnlich bei oder bald nach dem Oeffnen der Blüthe, seltner (in den Orchideen) schon in der Knospe, um sich daher eine richtige Vorstellung von der Form, Befestigungsweise, Richtung, Lage und Art des Aufspringens derselben zu machen, ist es nöthig, sie jederzeit vor dieser Epoche zu untersuchen.

Die in der Anthere unter dem Namen des *Blüthenstaubes* (POLLEN) eingeschlossenen, verschiedentlich gestalteten, pulverartigen Bläschen enthalten, unter meist doppelten Häuten, unzählige, in einer schleimigen oder öhligen Materie schwimmende Körperchen, welche fähig sind den Pflanzenembryo bei unmit-

telbarer Berührung zu beleben, und zur Entwickelung zu disponiren. Das Hervortreten dieser befruchtenden Masse erfolgt auf der Narbe, entweder durch besonders hierzu vorhandene Oeffnungen oder in Folge eines unregelmäfsigen Aufreifsens der Häute. Die Pollenkörner eines und desselben Faches zeigen sich gewöhnlich unter sich frei, sehr selten in eine oder mehrere Massen zusammengebacken (in den Orchideen) oder von einer gemeinschaftlichen, sackförmigen Haut umschlossen (in den Asclepiadeen).

Der DISCUS ist ein fleischiges oder häutiges Organ, welches im Grunde vieler Blüthen unter verschiedener Gestalt vorkommt, und meist einer Anschwellung der Achse, seltner einem unvollkommnen Ringe von Staubgefäfsen sein Entstehen verdankt. Er zeigt sich als Scheibe in mehreren Celastrineen, als fleischiger Ueberzug in den meisten Rosaceen, als Schuppen oder Drüsen in SEDUM und in den Cruciferen, als Ring in SWIETENIA und VITIS, als fleischiges Näpfchen in den Labiaten, als häutiger Sack, welcher theilweise den Fruchtknoten umgiebt, in PAEONIA MOUTAN u. s. w. Ist der DISCUS im Grunde der Blüthe frei, so heifst er hypogynisch, verwächst er mit dem Kelche, so wird er perigynisch genannt; an der Spitze des Ovariums zeigt er sich dagegen als epigynischer DISCUS z. B. in den Umbelliferen, Rubiaceen etc.

Der *Stempel* (PISTILLUM) nimmt in jeder vollkommnen Blüthe den mittelsten oder höchsten Platz ein, und ist als weibliches Geschlechtsorgan bestimmt, die Keime neuer Pflanzen zu entwickeln, und eine Zeitlang zu bergen. Wird er blofs von einem Blatte gebildet, so heifst er *einfach* (SIMPLEX), und *zwei-* oder *mehrfach* (DUPLEX V. MULTIPLEX), wenn er zweien oder mehreren Blättern sein Dasein verdankt.

Ein einfaches Pistill entsteht, indem sich ein Blatt nach oben zusammenschlägt, eine Höhlung (*Fruchtknoten*, OVARIUM, GERMEN) bildet, an den sich berührenden Rändern verwächst, und nach innen einen, zwei oder mehrere knospenartige Körper (*Eichen, junge Samen*, OVULA) entwickelt, und an der mehr oder weniger verlängerten Spitze (*Staubweg*, *Griffel*, STYLUS) eine nackte, absorbirende Stelle (*Narbe*, STIGMA) zeigt. Der Fruchtknoten, auf diese Weise entstanden, kann immer nur eine Höhlung enthalten, und seine verwachsenen Ränder (*Naht*, SUTURA) müssen jederzeit der Achse, woran sich das Pistill entwickelt hat, zugewendet sein. An der innern Seite der Naht bildet sich gewöhnlich eine Anhäufung von Zellgewebe, welche *Mutterkuchen* (PLACENTA) heifst, und die Eichen trägt. Der

Fruchtknoten erscheint bald frei (SUPERUM), bald mit dem Kelche verwachsen (INFERUM). In seltnen Fällen (z. B. in den Coniferen und Cycadeen) bleibt er endlich offen stehen. Der Staubweg kann zuweilen als aufserwesentlich fehlen. Die Spitze des Eichens ist gewöhnlich mit einer kleinen Oeffnung (EXOSTOMIUM) versehen, welche die Stelle bezeichnet, wo sich nach der Befruchtung das Würzelchen des Pflanzenembryos entwickelt. Die Befestigung des Eichens an der Placenta geschieht entweder unmittelbar oder vermittelst eines Stiels (*Nabelstrang*, FUNICULUS UMBILICALIS, PODOSPERMIUM); im letztern Falle, welcher am häufigsten vorkommt, zeigt sich dasselbe selten aufrecht, meist zurückgeschlagen und mit dem Nabelstrang theilweise oder seiner ganzen Länge nach verwachsen. Dieser angewachsene Theil bildet am Eichen eine linienförmige Wulst, die *Nabellinie* (RHAPHE), welche sich jedoch deutlicher am Samen wahrnehmen läfst, und hier wieder erwähnt werden mufs. Man unterscheidet endlich ein gerades oder gekrümmtes, ein aufrechtes, hängendes oder seitlich befestigtes Eichen.

Zu einem mehrfachen Pistille gehören zwei oder mehrere einfache Pistille, welche aber entweder frei oder verschiedentlich unter sich verwachsen sein können; zeigen sich blofs zwei, so müssen sie eine entgegengesetzte Stellung einnehmen; sind sie zahlreicher, so stehen sie um eine gemeinschaftliche Achse herum, welche man in allen Fällen, wo sie in der Wirklichkeit nicht vorhanden ist, im Geiste ergänzen mufs. Bei gleicher Zahl entsprechen die einzelnen Pistille jederzeit den Blumenblättern, die Staubgefäfse mögen in einfacher, doppelter oder mehrfacher Anzahl vorhanden sein. Verwachsen die Pistille unter sich, so entstehen *Scheidewände* (DISSEPIMENTA), welche jederzeit eine vertikale Lage haben, mit den vereinigten Pistillen der Zahl nach übereinstimmen, und mit den Narben abwechseln müssen, während sich die Placenten zu einer einzigen *mittelständigen* (PLACENTA CENTRALIS) verbinden. Eine *freie Centralplacenta* (PLACENTA CENTRALIS LIBERA) entsteht wahrscheinlich in Folge einer Verkümmerung jener Scheidewände. Zuweilen bleiben die Blätter eines mehrfachen Pistills offen stehen, und verwachsen blofs an ihren mehr oder weniger nach innen gebogenen, eichentragenden Rändern (*wandständige Placenten*, PLACENTAE PARIETALES); ein mehrfaches Ovarium kann auf diese Weise nur eine Höhlung zeigen. Eben so wie ein einfaches, kann auch ein mehrfaches Ovarium zuweilen mit dem Kelche verwachsen und INFERUM werden. Die übrigen Unterschiede des Fruchtknotens beziehen sich auf seine Form, Richtung,

tung, Bekleidung, Verwachsungsweise u. s. w. Die Staubwege zeigen sich bald frei, bald ganz oder theilweise unter sich verwachsen, und bieten aufserdem in Rücksicht auf Ursprung, Form, Länge, Richtung u. s. w. grofse Verschiedenheiten dar. Die Narbe erscheint endlich spitz, stumpf, kugelförmig, schildartig, strahlig, ausgehöhlt, trichterförmig, federig, pinselartig, verschiedentlich gelappt oder getheilt.

Die *Frucht* (FRUCTUS) ist das zur Reife gelangte Ovarium. Zuweilen werden aber unter dieser Benennung zugleich andere Theile begriffen, welche die Frucht begleiten, tragen oder einhüllen, z. B. in FRAGARIA der saftige Fruchtboden, in ROSA der fleischige, flaschenförmige Kelch, in ANACARDIUM der birnenförmig-angeschwollene Blüthenstiel u. s. w. Die Frucht entsteht jederzeit aus einer einzigen Blüthe, und darf daher nicht mit Anhäufungen von Früchten (z. B. der Maulbeere, Ananas, Feige, dem Tannzapfen u. s. w.) verwechselt werden, zu deren Bildung mehrere Blüthen beigetragen haben. Sie ist ein-, zwei- oder mehrfach, je nachdem sie aus einem, zwei oder mehrern Pistillen entstanden ist. Die Gesetze, welche das Pistill betreffen, würden sich sämmtlich auch auf die Frucht anwenden lassen, wenn darin nicht beim Reifwerden, in Folge einer gröfsern Ausbildung, einer Verkümmerung oder einer Verwachsung gewisser Theile, oft bedeutende Veränderungen vorgingen. So können in einem zwei- oder mehrfächrigen Pistille ein oder mehrere Fächer verschwinden (z. B. in der Cocos-Nufs), oder ihre Zahl kann sich durch Ausbildung falscher Scheidewände vermehren (z. B. in CASSIA FISTULA, TRIBULUS, MARTYNIA). Um sich daher eine richtige Vorstellung vom Baue einer Frucht zu verschaffen, ist es nöthig, sie gleichzeitig im unreifen Zustande, als Ovarium, zu untersuchen. Jede Frucht besteht aus der *Fruchthülle* (PERICARPIUM) und einem, zwei oder mehrern *Samen* (SEMINA). Jene fehlt nie, es giebt daher keine nackten Samen (SEMINA NUDA); in einigen Familien (z. B. den Labiaten, Composeen) ist aber das Pericarpium sehr klein, und daher von vielen Botanikern übersehen worden; in den Gräsern zeigt es sich sehr dünn und mit dem Samen verwachsen; in den Coniferen endlich bleibt es offenstehen, und behält eine schuppenartige Gestalt.

Die Fruchthülle jeder einfachen Frucht (CARPELLUM v. CARPIDIUM) wird, wie das Blatt, dem es sein Entstehen verdankt, aus einer äufsern (EPICARPIUM) und einer innern Haut (*Fächerhaut*, ENDOCARPIUM) und aus einer dazwischenliegenden, meist mehr oder weniger fleischig-entwickelten, parenchymatösen Substanz (SARCOCARPIUM v. MESOCARPIUM) gebildet. Das Endocarpium

vereinigt sich zuweilen mit einem Theil des Mesocarpiums zu einer steinartigen Masse, welche den Samen einschliefst, z. B. in der Pfirsiche. Die einfache Fruchthülle zeigt ferner an der Stelle, wo sich ihre Ränder vereinigt haben, jederzeit eine Naht (*Bauchnaht*, SUTURA VENTRALIS). Zuweilen findet sich an der entgegengesetzten, dem Mittelnerven entsprechenden Seite eine ähnliche Naht, welche alsdann den Namen der *Rückennaht* (SUTURA DORSALIS) erhält. Oeffnet sich das Pericarpium an einer dieser Nähte oder an beiden zugleich, so heifst es *aufspringend* (DEHISCENS), im Gegensatz eines nicht aufspringenden (INDEHISCENS). Nur in seltnen Fällen findet ein unregelmäfsiges Aufreifsen desselben statt (RUPTILE). Die Hälften eines aufspringenden Pericarpiums heifsen *Klappen* (VALVAE). Ein einfaches Pericarpium zeigt sich zuweilen durch Scheidewände der Länge oder Quere nach in zwei oder mehrere Fächer getheilt, während sich im Ovarium nur eine Höhlung vorfindet. Dergleichen Scheidewände heifsen *falsche* (DISSEPIMENTA SPURIA), sind durch eine Erweiterung der Bauch- oder Rückennaht entstanden, und entsprechen, wenn sie einzeln vorhanden sind, und eine verticale Lage haben, jederzeit der Narbe.

Zwei oder mehrere Karpidien bilden eine zwei- oder mehrfache Fruchthülle, jene mögen getrennt bleiben oder mit einander verwachsen sein. Die Stellen, wo diese Vereinigung statt findet, heifsen die *Berührungsflächen* (COMMISSURAE), die verwachsenen Seiten selbst aber *Scheidewände* (DISSEPIMENTA). Hierbei verbinden sich gewöhnlich die samentragenden Ränder sämmtlicher Karpidien, um die gemeinschaftliche Achse, zu einer *mittelständigen Placenta* (PLACENTA CENTRALIS); erreichen aber jene Ränder die Achse nicht, so können sie auch nicht mehr als ein Fach bilden, und zeigen sich daher blofs als *wandständige Placenten* (PLACENTAE PARIETALES), z. B. in VIOLA. Verkümmern endlich jene Scheidewände, welche die Peripherie mit der gemeinschaftlichen Placenta verbinden sollen, so erscheint diese *frei* (PLACENTA CENTRALIS LIBERA), z. B. in den Primulaceen, mehrern Caryophylleen u. a. Zuweilen drängt sich die verlängerte Spitze des Blüthenstiels zwischen die Karpidien, verwächst mit denselben, und bildet ein *Säulchen* (COLUMELLA, AXIS), z. B. in vielen Euphorbiaceen, Malvaceen, Geraniaceen, Umbelliferen. Alles was bereits von der einfachen Fruchthülle in Bezug auf ihre Struktur gesagt worden ist, läfst sich auch auf die mehrfache anwenden. Das Aufspringen geschieht hier meist in verticaler, seltner (in HYOSCYAMUS, ANAGALLIS) in horizontaler Richtung; erfolgt es an der Bauchnaht, und trennen

sich zugleich die Karpidien an der Stelle, wo sie verwachsen waren, so nennt man dies eine DEHISCENTIA SEPTICIDA (z. B. in RHODODENDRUM), zum Unterschiede einer DEHISCENTIA LOCULICIDA (z. B. in SYRINGA, LILIUM), welche an der Rückennaht statt findet. Ein Pericarpium springt aber mit Löchern auf (PORIS DEHISCENS), wenn sich seine Nähte nur theilweise trennen (z. B. in PAPAVER). Die übrigen Unterschiede der Frucht beziehen sich auf ihre Form, Oberfläche und Substanz, und es zeigt sich auch hier dieselbe Mannigfaltigkeit, welche wir an andern Theilen der Pflanze in der Natur wahrnehmen, z. B. runde, birnförmige, eiförmige, längliche, linienförmige, walzenrunde, eckige, breit gedrückte, aufgeblasene, gekrümmte, schneckenartige, geschnabelte, geschwänzte, glatte, warzige, stachliche, geflügelte, kahle, haarige, trockne, häutige, lederartige, holzige, fleischige, saftige, steinartige Früchte.

Der *Same* (SEMEN) ist das in Folge der Befruchtung zur Reife gelangte Eichen, und besteht aus dem Embryo, den eigenthümlichen Hüllen und dem Eiweifskörper. Der *Embryo* (EMBRYO) ist der Entwurf einer neuen Pflanze, und der wesentlichste Theil des Samens; er wird von drei Hüllen, einer äufsern oder TESTA (SARCODERMIUM *Lindl.*, LORICA *Mirb.*), einer innern oder ENDOPLEURA (TEGMEN *Mirb.*) und einer mittlern oder SARCODERMIS (MESOSPERMIUM *Lindl.*) umgeben, welche aber in den meisten Fällen unten sich verwachsen sind, und blofs eine oder zwei Hüllen bilden. Der *Eiweifskörper* (ALBUMEN, PERISPERMIUM, ENDOSPERMIUM) befindet sich zwischen dem Embryo und seinen Hüllen, fehlt in der grösten Hälfte der Gewächse, wenn er aber vorhanden ist, zeigt er sich von fleischiger, mehliger, hornartiger oder anderer Beschaffenheit, und verdankt sein Dasein dem übriggebliebenen und erstarrten Theile der Flüssigkeit, von welcher im Pflanzeneichen der junge Embryo umgeben und ernährt wurde. Beim Keimen des Samens liefert diese Substanz im aufgelöseten Zustande der jungen, sich entwickelnden Pflanze wieder ihre erste Nahrung. Der Same ist, wie wir ihn schon in seinem jüngern Zustande als Eichen beobachtet haben, entweder unmittelbar oder vermittelst des *Nabelstrangs* (FUNICULUS UMBILICALIS, PODOSPERMIUM) an der Placenta befestigt. Die Stelle, wo die Gefäfse des Nabelstrangs die zweite Haut erreichen, ist gewöhnlich durch eine Anschwellung und dunklere Färbung bezeichnet (*Nabelfleck*, CHALAZA), und als die Basis des Samens zu betrachten. Seine Spitze befindet sich, bei geraden Samen, an dem entgegengesetzten Ende, und läfst sich zuweilen noch aufserdem an einer punktförmigen Oeffnung (FORAMEN, MICRO-

PILA, EXOSTOMIUM) erkennen; in gekrümmten Samen (z. B. der Caryophylleen) dagegen ist sie der Basis genähert. Nur selten erscheint der Same in seiner natürlichen, aufrechten Lage, in den meisten Fällen ist er zurückgeschlagen, und seiner ganzen Länge nach oder nur theilweise mit dem Funiculus verwachsen; man nennt alsdann den angewachsenen Theil des Funiculus, der gewöhnlich eine linienförmige Wulst bildet, die *Nabellinie* (RAPHE). Der Same trennt sich bei seiner Reife vom Funiculus oder, wenn dieser fehlt, von der Placenta. Die Stelle, wo diese Trennung erfolgt, läfst sich am Samen leicht wahrnehmen, und heifst *Nabel* (UMBILICUS, HILUM). Dieser entspricht bei einem aufrechten Samen seiner Chalaza oder eigentlichen Basis, bei einem zurückgeschlagenen, mit dem Funiculus der ganzen Länge nach verwachsenen hingegen befindet er sich an dem entgegengesetzten Ende oder der Spitze. Ist endlich aber der Same blofs bis auf eine gewisse Strecke mit seinem Stiele verwachsen, so erscheint der Nabel an der Seite, zwischen der Spitze und der Basis gelegen. Die meisten Botaniker betrachten dennoch irrigerweise den Nabel als die Basis des Samens. Der Embryo liegt jederzeit so im Samen, dafs sein Wurzelende nach der Spitze, das Cotyledonenende aber nach der eigentlichen, durch die Chalaza bezeichneten Basis gekehrt ist. Nach der Art der Befestigung an dem Pericarpium giebt es *aufrechte* (ERECTA), *aufsteigende* (ADSCENDENTIA), *in der Mitte befestigte* (PERITROPA), *herabhängende* (DESCENDENTIA) und *aufgehängte* (PENDULA) Samen. Die Zahl der Samen in einem einfachen oder in den Fächern eines mehrfachen Pericarpiums variirt von eins bis mehrere Hundert, sie stimmt aber nicht immer mit der der Eichen überein, vermindert sich vielmehr oft in Folge einer theilweisen Verkümmerung. Eine eben so grofse Mannigfaltigkeit zeigen endlich die Samen in ihrer Gestalt, Oberfläche, Bekleidung, gegenseitigen Lage u. s. w.

Unter dem Namen des *Mantels* (ARILLUS) versteht man eine häutige oder fleischige Verdickung oder Erweiterung des Funiculus in der Gegend des Nabels, welche sich erst nach der Befruchtung des Samens bildet. Der Arillus zeigt sich sehr entwickelt und häutig in EVONYMUS, fleischig und netzartig-gelappt in MYRISTICA, klein und zwei- oder dreilappig in PAULLINIA und POLYGALA u. s. w.

Der Embryo ist eine junge Pflanze in höchst zusammengezogenem Zustande, an welcher sich der Entwurf der Wurzel (RADICULA) und des Stengel unterscheiden lassen. Dieser ist mit blattartigen Organen besetzt, und als eine erste Knospe zu

betrachten, jener dagegen völlig nackt. In der Gröfse und sonstigen Beschaffenheit der blattartigen Organe eines und desselben Embryos zeigt sich aber eine grofse Verschiedenheit. Die äufsersten oder untersten sind gröfser, meist dick und fleischig, und umschliefsen (wie die äufsern Schuppen in der gewöhnlichen Knospe) die innern zarten Blättchen; sie heifsen *Samenlappen* (COTYLEDONES); die eingeschlossenen, kleinen, knospenartig vereinigten Blättchen begreift man dagegen unter der Benennung des *Federchen* (PLUMULA, GEMMULA). Die Cotyledonen sind schützende und, wo kein Albumen vorhanden, auch zugleich ernährende Organe, sie bilden sich daher nur selten blattartig aus (FOLIA SEMINALIA), zerstören sich vielmehr, sobald die junge Pflanze ihrer nicht mehr bedarf. Die exogenischen Gewächse haben deren zwei, höchst selten (in einigen Coniferen) 3 — 11, welche gegenüberstehend oder sternförmig gestellt und von gleicher Gröfse sind (PLANTAE DI- V. POLYCOTYLEDONEAE). In der kleinern Hälfte der Gewächse, den Endogenen, findet sich dagegen nur ein Cotyledon (PLANTAE MONOCOTYLEDONEAE), welcher sich scheidenartig zusammenschlägt, die Plumula umhüllt, und meist an den Rändern zu einer fleischigen Röhre verwächst. Die Monocotyledonen entsprechen folglich den endogenischen, die Di- und Polycotyledonen den exogenischen Gewächsen. Der Cotyledon der Endogenen zeigt im Allgemeinen eine grofse Einförmigkeit, während die Cotyledonen der Exogenen viele und wichtige Verschiedenheiten darbieten; sie erscheinen *fleischig* oder *blattartig* (CARNOSAE V. FOLIACEAE), *zusammenliegend* oder *abstehend* (CONTIGUAE V. DIVERGENTES), *eingerollt*, *aufgerollt*, *verworren* oder *flach* (CIRCINATAE, CONVOLUTAE, CORRUGATAE V. PLANAE), *verwachsen* oder *frei*, *unter der Erde bleibend* oder *über die Erde kommend* (HYPOGAEAE V. EPIGAEAE) u. s. w. Die Kryptogamen vermehren sich nicht durch Samen, sondern durch SPORULAE, haben daher weder Embryo noch Cotyledonen, und heifsen bei Jussieu *Acotyledonen* (ACOTYLEDONES).

Die Radicula bietet in ihrer Entwickelungsweise eine doppelte Verschiedenheit dar. In den Di- und Polycotyledonen wird sie selbst zur Wurzel, indem sie sich verlängert, verdickt und verästelt (PLANTAE EXORRHIZAE), in den Monocotyledonen dagegen tritt sie beim Keimen nur wenig hervor (COLEORRHIZA *Rich.*), und treibt aus ihrem Innern Wurzelfasern, welche später allein die ganze Wurzel ausmachen (PLANTAE ENDORRHIZAE). Es ist ferner bei der Radicula zu berücksichtigen, ob sie *gerade* (RECTA) oder *zurückgeschlagen* (REFLEXA), *nach dem Na-*

bel gekehrt (HILUM SPECTANS) oder *von demselben abgewendet* (HILO OPPOSITA V. AB HILO AVERSA) u. s. w. ist. Zuweilen schwillt sie ungewöhnlich an, und bildet fast allein die ganze Masse des Embryos (EMBRYONES MACROPODI *Rich.*), z. B. in RUPPIA, HYDROCHARIS, PECKEA, CLUSIA u. s. w. Was endlich die Gestalt des ganzen Embryos, seine Lage im Samen und seine Beziehung zum Albumen betrifft, so ergeben sich viele wesentliche Verschiedenheiten; er zeigt sich *gerade* (RECTUS), *gekrümmt* (CURVATUS), *ring-* oder *spiralförmig* (ANNULARIS V. SPIRALIS), *walzenrund* (CYLINDRACEUS), *länglich* (OBLONGUS) oder *schildförmig* (SCUTELLIFORMIS) u. s. w., liegt im Samen der Länge oder der Quere nach, ist mit Albumen versehen (ALBUMINOSUS) oder desselben beraubt (EXALBUMINOSUS), und im erstern Falle *aufserhalb* (EXTRARIUS) oder *innerhalb* (INTRARIUS), oben, unten oder zur Seite desselben befindlich.

Alle Pflanzen, welche Blüthen haben, und sich durch Samen fortpflanzen, werden *phänerogamische Gewächse* (PLANTAE PHAENEROGAMAE) genannt, im Gegensatz der *krypogamischen* (PLANTAE CRYPTOGAMAE), welche der Geschlechtstheile gänzlich beraubt sind, und sich durch eigenthümliche *Keimkörperchen* (SPORULAE) vermehren. Diese liegen entweder frei in der Substanz der Pflanze, oder sind in besondern Behältnissen (SPORANGIA) eingeschlossen, und unterscheiden sich von dem Samen der phänerogamischen Gewächse nicht allein dadurch, dafs die Geschlechter an ihrem Entstehen keinen Antheil haben, sondern auch in ihrer innern Struktur und ihrer Entwickelungsweise. Sie bestehen nämlich aus einer homogenen, zelligen Masse, in welcher sich keine Spur von Embryo vorfindet, und bilden sich zu neuen Pflanzen aus, indem sich die Stelle, welche zufällig den Erdboden oder einen andern ihn vertretenden Körper berührt, zur Wurzel, die entgegengesetzte Seite zum Stengel entwickelt.

Von der natürlichen Methode im Allgemeinen und der Jussieuschen insbesondere.

Unter *natürlicher Methode* (METHODUS NATURALIS) versteht man eine Anordnung oder Zusammenstellung aller bekannten Gewächse nach ihrer gröfsten Aehnlichkeit. Da hierbei sämmtliche Theile derselben erforscht und berücksichtigt werden müssen, so führt sie uns nothwendig zu einer genauen Kenntnifs des ganzen Baues der verschiedenen Gewächse, macht uns auf ihre mannigfaltigen Beziehungen zu andern verwandten aufmerksam, und ist schon aus diesem Grunde allen künstlichen Systemen vorzuziehen, welche sich auf die Betrachtung eines einzigen Organs gründen, die Verwandtschaften der Pflanzen gänzlich vernachlässigen, und blofs die Auffindung ihrer Namen bezwecken. Die umfassendste und gelungendste Arbeit dieser Art lieferte Anton Laurentius von Jussieu im Jahre 1789 unter dem Titel: GENERA PLANTARUM SECUNDUM ORDINES NATURALES DISPOSITA. Dieser grofse Naturforscher ging nämlich bei Aufstellung seiner Methode von dem Grundsatze aus, dafs die einzelnen Organe und die auf ihre verschiedenen Modificationen gegründeten Karaktere nicht denselben Werth haben, dafs sie sich vielmehr nach ihrer Wichtigkeit und Beständigkeit ordnen lassen. Der Werth eines Organs hängt aber jederzeit von der nähern oder entferntern Beziehung ab, in welcher dasselbe zu einer Verrichtung steht, so wie von der Wichtigkeit der Verrichtung selbst. Die Verrichtungen der Gewächse sind doppelter Art, und bezwecken entweder ihre Ernährung oder ihre Fortpflanzung. Da die Fortpflanzungsorgane besser gekannt sind, und gröfsere Verschiedenheiten darbieten, als die Ernährungsorgane, so wählte sie Herr v. Jussieu

vorzugsweise zu seiner Eintheilung, und ordnete sie nach ihrer Wichtigkeit ungefähr auf folgende Art. Dem Embryo wiefs er den ersten Platz an, da alle Theile der Blüthe und Frucht seine Hervorbringung, Erhaltung und Beschützung bezwecken. Hierauf liefs er die Geschlechtsorgane, als nothwendige Bedingung der Entstehung des Embryos, folgen, doch so, dafs die weiblichen, wegen ihrer bleibenden Bestimmung, vor den männlichen, deren Verrichtung sich nur auf kurze Zeit beschränkt, zu stehen kommen. Die Blüthen- und Fruchthüllen, Nektarien und andern accessorischen Theile betrachtete er als Organe dritter Ordnung, weil sie mit dem Embryo blofs in entfernterer Beziehung stehen. Dieselben Ansichten leiteten ihn bei Anwendung der von den einzelnen Theilen dieser Organe hergenommenen Merkmale, und so bildete er, indem er die wichtigsten zu Hauptabtheilungen, die weniger wichtigen zu Unterabtheilungen benutzte, funfzehn Klassen, in welchen er hundert Familien natürlich und ziemlich gleichförmig vertheilte.

Herr v. Jussieu unterschied zuerst nach der Betrachtung der Samenlappen folgende drei Hauptgruppen: ACOTYLEDONES, Gewächse ohne Samenlappen, MONOCOTYLEDONES, Gewächse mit einem, und DICOTYLEDONES, Gewächse mit zwei Samenlappen. Die wenigen polycotyledonischen Gewächse werden von ihm zu den letztern gerechnet.

Die Befestigungsweise der Staubgefäfse oder der Blumenkrone, im Falle diese einblättrig ist und die Staubgefäfse trägt, lieferte die Karaktere seiner Unterabtheilungen und Klassen. Dieser Unterschied liefs sich aber nicht auf die Acotyledonen anwenden, denen die Geschlechtstheile abgehen. Herr von Jussieu betrachtete sie daher als eine einzige Klasse, und machte sie zugleich zur ersten seiner Methode. Die Monocotyledonen hingegen zerfallen bei ihm nach der Insertion der Staubgefäfse in hypogynische, perigynische und epigynische (MONOCOTYLEDONES STAMINIBUS HYPOGYNIS, PERIGYNIS et EPIGYNIS).

Da die Dicotyledonen weit zahlreicher sind als die Monocotyledonen, so war es nöthig, hier die Anzahl der Unterabtheilungen zu vermehren, und neue, wichtige Unterschiede zu suchen. Ohne die Insertion aufzugeben, fand Herr v. Jussieu, dafs die Abwesenheit oder Gegenwart der Blumenkrone und der Umstand, ob dieselbe ein- oder mehrblättrig sei, eine gröfsere Wichtigkeit darbiete, benutzte daher die Insertion hier als einen mehr untergeordneten Karakter, und theilte noch aufserdem die Monopetalen mit einer epigynischen Insertion in zwei Klassen, je nachdem sich ihre Antheren frei oder ver-

wachsen zeigen. Auf diese Weise entstanden folgende zehn Klassen:

DICOTYLEDONES	APETALAE	STAMINIBUS	EPIGYNIS,
—	—	—	PERIGYNIS,
—	—	—	HYPOGYNIS,
—	MONOPETALAE	COROLLA	HYPOGYNA,
—	—	—	PERIGYNA,
—	—	—	EPIGYNA, ANTHERIS CONNATIS,
—	—	—	ANTHERIS LIBERIS,
—	POLYPETALAE	STAMINIBUS	EPIGYNIS,
—	—	—	HYPOGYNIS,
—	—	—	PERIGYNIS.

Die funfzehnte oder letzte Klasse enthält endlich Gewächse, deren Geschlechtsorgane sich getrennt in verschiedenen Blüthen befinden. Herr v. Jussieu nennt sie DICOTYLEDONES DICLINES IRREGULARES.

Die Anordnung, welche meinem Werke zum Grunde liegt, weicht von der ursprünglichen Jussieuschen bloſs dadurch ab, daſs die Klasse der Diclinen, wegen ihrer gröſsern Verwandtschaft mit den Apetalen, hier zwischen diesen und den epigynischen Monocotyledonen ihren Platz findet.

Die *Familien* (FAMILIAE, ORDINES) sind Unterabtheilungen der Klassen, und bilden gröſsere oder kleinere Gruppen von Gattungen, welche nicht allein im wesentlichen Bau ihrer Fructificationstheile, sondern auch im äuſsern Ansehen (HABITUS) übereinstimmen. Ihre Unterschiede gründen sich hauptsächlich auf die Form der Blumenkrone, die Zahl der Staubgefäſse, den Bau des Pistills und der Frucht, die Gegenwart und Beschaffenheit des Albumens, die Form, Lage und Richtung des Embryos. Was die Zahl der Familien betrifft, so muſs dieselbe mit den Fortschritten der Wissenschaft stets zunehmen, nicht allein weil eine genauere Beobachtung der Gewächse uns oft Unterschiede entdecken läſst, welche weitere Trennungen nöthig machen, sondern auch, weil wir uns durch das Auffinden bisher unbekannter Formen fortwährend in der Nothwendigkeit befinden, neue Familien aufzustellen. Auf diese Weise hat sich ihre Zahl seit vierzig Jahren mehr als verdoppelt. Herr v. Jussieu beschrieb nämlich im Jahr 1789 hundert Familien, während in den neuesten Verzeichnissen schon 260 aufgeführt sind, von denen vielleicht nur wenige wieder eingehen dürften. Bei dieser Zählung ist natürlich keine Rücksicht auf solche Familien

genommen worden, welche ganz willkührlich aufgestellt, und bisher blofs durch einen Namen bezeichnet worden sind. Bedenkt man, wie viele Theile unserer Erde noch botanisch zu untersuchen übrig bleiben, wie wenig Pflanzen wir selbst von den am meisten durchsuchten, tropischen Ländern kennen, und welches lebhafte Interesse man in neuern Zeiten an diesem Theile der Naturkunde nimmt, so läfst sich begreifen, wie viele und grofse Bereicherungen die Botanik nicht allein in dieser, sondern in jeder andern Beziehung noch zu erwarten hat.

Methodische

Aufführung und Beschreibung

aller in der

Pharmacopoea borussica ed. 5.

erwähnten

officinellen Gewächse.

I. CRYPTOGAMAE *Linn.*
(Acotyledones *Juss.*, Agamae v. Inembryonatae *Rich.*). Kryptogamische Gewächse.

Gewächse ohne Geschlechtstheile, folglich ohne Blüthen und Samen. Ihre Fortpflanzung geschieht durch Keimkörperchen (SPORULAE, SPORIDIA, GONGYLI), welche entweder frei in der Substanz der Pflanze liegen, oder in besondern Behältnissen (SPORANGIA) eingeschlossen sind. Sie haben keine Gefäfse, bestehen blofs aus Zellgewebe, jedoch mit Ausnahme der Farrnkräuter, Lycopodiaceen, Equisetaceen und Marsileaceen, welche Spiralgefäfse haben.

HYDROPHYTAE *Rich.* WASSERALGEN.

Die Wasseralgen bestehen bald aus unzähligen, in einer Schleimmasse eingeschlossenen Bläschen, bald aus gegliederten Fäden, bald aus blattartigen, mehr oder weniger gelappten Erweiterungen (FRONDES). Die Reproductionsorgane fehlen ihnen entweder gänzlich oder befinden sich in den Knoten der Fäden oder in eigenen blasenartigen Fruchtlagern (RECEPTACULA). Man theilt sie gewöhnlich in Algen des süfsen Wassers, zu denen die Conferven gehören, und in Meeralgen (THALASSIOPHYTAE), welche die Linnéischen Gattungen FUCUS (Seetang) und ULVA (Ulve) in sich begreifen.

Die Seetange erscheinen als blattartige oder fadenförmige, meist verschiedentlich eingeschnittene Ausdehnungen von häutiger, lederartiger oder hornartiger Beschaffenheit, brauner, olivenfarbner, grüner, selten röthlicher Farbe, wachsen im Grunde

des Meeres, und enthalten ihre Fructificationstheile entweder in ihrer Substanz eingesenkt, oder in blasenartigen Fruchtlagern eingeschlossen. Sie zerfallen nach der Farbe ihres Laubes und der Lage ihrer Keimkörperchen (SPORIDIA) in zwei Hauptgruppen, in eigentliche und korallenartige Seetange.

I. FUCACEAE *Lamouroux.* (PHYCOIDEAE *Agardh.*).
EIGENTLICHE SEETANGE.

Laub lederartig, mehr oder weniger olivenfarben. Keimkörperchen (SPORIDIA) schwarz, durchsichtig-gerandet, mit gegliederten Fäden untermischt, in abgesonderten oder dem Laube eingesenkten Fruchtlagern.

FUCUS *Agardh.*

Laub flach, blattlos, fast gabelstaltig. Fruchtlager angeschwollen, innerhalb schleimig und kugelrunde, mit Fasern unterwebte Samenhöckerchen einschliefsend.

1. Fucus vesiculosus *Linn. Agardh.* Gemeiner Seetang, Blasentang.

Laub flach, mit einem Mittelrippen versehen, gabelstaltig, ganzrandig; Fruchtlager gipfelständig, fast elliptisch, die unfruchtbaren in Blasen übergehend.

In den meisten Meeren, vorzüglich im Ocean und im mittelländischen Meere.

2. Fucus serratus *Linn.* Gesägter Seetang.

Laub gabelspaltig, mit einem Mittelrippen versehen, gesägt; Fruchtlager gipfelständig, flach, etwas spitzig.

In allen europäischen Meeren.

Wird auf Soda und als Dünger benutzt, und zu diesem Behuf jährlich zweimal während der Ebbe geschnitten.

3. Fucus nodosus *Linn.* Knotiger Tang.

Laub breitgedrückt, ohne Mittelrippen, durch zerstreute Blasen knotig; Fruchtlager seitenständig, gestielt, birnförmig.

In den nördlichen Meeren.

Sehr gemein, von brauner Farbe, und an seinen blasenartigen, eiförmigen Anschwellungen leicht zu erkennen.

CYSTOSIRA *Agardh.*

Laub in blattartige Zweige und kettenartig zusammenhängende Bläschen übergehend. Fruchtlager hökrig, fächrig. Höckerchen eingebohrt, mit Fäden untermischte Kapseln enthaltend.

1. Cystosira siliquosa *Agardh.* (Fucus siliquosus *Linn.*) Schotentragender Seetang.

Laub sehr zusammengesetzt, breitgedrückt; Aeste linienförmig, zweizeilig, ganzrandig; Bläschen gipfelständig, schotenförmig, gegliedert; Fruchtlager lanzettförmig.

In den europäischen Meeren.

Ist schwärzlich von Farbe, zeigt an den Spitzen der Zweige schotenartige, mit Querscheidewänden versehene Anschwellungen, wächst auf dem Grunde des Oceans, wird aber in Menge losgerissen und ans Ufer geworfen.

Sargassum *Agardh.*

Laub beblättert. Blätter gestielt, mit einem undeutlichen Mittelrippen versehen. Bläschen achselständig, gestielt. Fruchtlager höckrig, fächrig; Höckerchen eingebohrt, Kapseln ohne untermischte Fasern enthaltend.

1. Sargassum vulgare *Agardh.* (Fucus natans *Linn.*) Schwimmender Seetang.

Laub breitgedrückt; Blätter linien-lanzettförmig, ungetheilt, gesägt; Bläschen kugelrund, ohne Stachelspitze; Fruchtlager achselständig, walzenrund, traubig.

Findet sich im Atlantischen Ocean so wie im Mittelländischen Meere, und bildet unter den Tropen, in der Nähe der Cap-Verdischen Inseln, grofse schwimmende Inseln (Mare de Sargasso).

Laminaria *Lamouroux., Agardh.*

Laub mit einer Wurzel versehen, häutig-lederartig. Körnchen birnförmig, auf der Laubfläche breite Häufchen bildend.

1. Laminaria saccharina *Lamour.* (Fucus saccharinus *Linn.*, Ulva saccharina *Cand.*) Zucker-Seetang.

Laub lang, linien-lanzettförmig, ohne Mittelrippen, ungetheilt, ganzrandig; Stiel fast walzenrund.

In den meisten nördlichen Meeren.

Ist im Grunde des Oceans mit einer ästigen, klauenförmigen Wurzel befestigt, wird aber von den Wellen losgerissen, und häufig ans Ufer geworfen. Er zeigt einen oder mehrere Stengel, deren unterer Theil walzenrund und fingerdick ist, während der obere sich blattartig erweitert, wellenförmig, ganz oder am Rande buchtig, handbreit und drei bis sechs Fufs lang erscheint. Dieser blattartige Theil ist dunkelgrün, glatt und wie mit einem Firnifs überzogen. Mit süfsem Wasser abgewa-

schen, und an der Luft getrocknet, bedeckt er sich mit einem dünnen, weifsen, zuckerartigen Anfluge, daher sein Name.

Diese und die vorhergehenden Seetangarten gehören zu den gemeinsten. Aus ihrer Asche, vorzüglich der der letztern Art, wird Jod oder Jodine bereitet. (*Pharmacop. boruss. p.* 62).

II. Florideae *Lamour., Agardh.* Korallenartige Seetange.

Laub fast lederartig, fadenförmig oder flach, ununterbrochen, röthlich oder purpurfarben. Sporidien in Kapseln eingeschlossen oder in Häufchen vereinigt.

Sphaerococcus *Stack., Agardh.*

Laub fast lederartig, fadenförmig oder flach, getheilt. Kapseln kugelrund, mit einem kugeligen Kern runder Sporidien.

1. Sphaerococcus Helminthochortos *Agardh., Pharm.* 58.
(Fucus Helminthochortus *Latourr.*, Conferva Helminthochortos *Linn.*, Ceramium Helminthochortos *Roth.*)
Wurmmoos.

Laub fadenförmig, knorplig, walzenrund, rasenbildend, verworren; Aeste borstenförmig, fast gabeltheilig, in der Quere gestreift; Höckerchen halbkuglig, seitlich zerstreut.

Häufig im Mittelländischen Meere, vorzüglich an den Küsten von Corsica.

Besteht aus fadenförmigen, cylindrischen, zollhohen, nach oben in drei, vier oder mehrere aufrechte, pfriemförmige Aeste getheilten Stengeln von hornartiger Beschaffenheit, welche dichte Rasen bilden. Ihre Farbe variirt vom blafsgelben ins grauröthliche und violette. Die äufsersten Spitzen der Aeste sind etwas gegliedert, wie in den Conferven. Der Geschmack dieser Pflanze ist salzig und ihr Geruch gleicht dem aller Seeprodukte. Die Fructificationstheile bestehen nach Roth in halbkugelförmigen, seitwärts entspringenden, zerstreuten und sitzenden Höckerchen.

Diese Pflanze findet sich in den Apotheken mit vielen ähnlichen Arten, vorzüglich mit Chondria obtusa, vermengt, woraus aber bei der Anwendung kaum ein Nachtheil entsteht. (Vergl. Dr. Lucae's Abhandlung in Tromsdorff's N. Journal XVII. 1. 1828. p. 1.)

Fungi *Juss.* Pilze.

Die Pilze lieben gewöhnlich die Feuchtigkeit und den Schatten, wachsen an der Erde, auf andern Pflanzen, oder meistens auf in der Zerstörung begriffenen, vegetabilischen und animali-

malischen Substanzen, haben gewöhnlich nur eine kurze Dauer, und sind sehr verschieden gefärbt, selten grün. Ihre Keimkörperchen (SPORIDIA) liegen entweder lose zwischen dem Tissus oder in häutigen Schläuchen (ASCI). Die Pilze unterscheiden sich von den Lichenen hauptsächlich durch den Mangel des Thallus, ihre saftige Beschaffenheit und grofse Vergänglichkeit, und erscheinen unter folgenden drei Hauptformen: 1) Als einfache, gegliederte Fäden, welche aus einer Reihe Zellen bestehen, in denen oft eine grofse Menge Sporidien enthalten sind (*Staubpilze*, CONIOMYCETES, z. B. *Schimmelarten*, MUCOR, UREDO). 2) Als Massen von Cellulartissus von bestimmter Form, deren Mitte aus Sporidien besteht, welche entweder nackt zwischen Fäden liegen (*Bauchpilze*, GASTROMYCETES, z. B. LYCOPERDON) oder in häutigen Röhren eingeschlossen sind (*Kernpilze*, PYRENOMYCETES, z. B. SPHAERIA). 3) Als *eigentliche Pilze* (HYMENOMYCETES), welche zwei Oberflächen zeigen, eine ebene, undurchbohrte, und eine in Blätter oder Zellen getrennte. In dieser, welche der Ueberzug (HYMENIUM) heifst, liegen die Sporidien-Schläuche eingesenkt. Zu den Hymenomyceten gehören die Gattungen AGARICUS, BOLETUS, POLYPORUS, HYDNUM, MORCHELLA, HELVELLA, CLAVARIA u. s. w. Sie sind von fleischiger, lederartiger, häutiger oder holzartiger Beschaffenheit, und haben gewöhnlich die Gestalt eines Regenschirms. Man unterscheidet daran den Stiel (STIPES) und den Hut (PILEUS). Die untere Seite des Huts erscheint gewöhnlich mit Blättchen, Löchern, Röhren, Streifen oder Falten besetzt, und wird vorzüglich bei Unterscheidung der Gattungen benutzt.

AGARICUS *Linn.* BLÄTTERSCHWAMM.

Die untere Seite des Hutes mit Blättern besetzt, in die auf beiden Flächen die schlauchartigen Keimbehältnisse (ASCI) eingesenkt sind.

1. Agaricus muscarius *Linn.* (Amanita muscaria *Pers.*, Agaricus pseudo-aurantiacus *Bull. Champ. t.* 122.) Fliegenschwamm, Fliegenpilz, Mückenschwamm.

Rand des Hutes gestreift; Blättchen weifs; Stiel inwendig mit einer lockern Substanz angefüllt, an der Basis knollig angeschwollen; Wulst schuppig.

Wächst häufig in unsern Nadelholz-Wäldern, an der Erde, und zeigt sich vom August bis October.

Dieser zwei bis sechs Zoll hohe, gestielte Pilz hat in seiner Jugend eine eiförmige Gestalt, und ist mit einer weifsen, häutigen, schuppigen Wulst umgeben, welche er bei seiner Entwickelung durchbricht. Der Hut erscheint anfangs gewölbt oder glockenförmig, und breitet sich erst später schirm- oder tellerartig aus. Seine Oberfläche ist meist schön scharlachfarben, feucht-glänzend, mit weifsen, leicht lösbaren Warzen oder Schuppen besetzt, und in der Mitte genabelt. Diese häutigen Warzen sind Ueberbleibsel der zerrissenen Wulst, und fehlen zuweilen gänzlich (Amanita puella *Rec.*). Das Fleisch des Hutes ist weifs. Die Blättchen auf der untern Seite stehen dicht beisammen, sind von ungleicher Länge, weifs oder gelblichweifs von Farbe, und am Rande gezähnelt. Der Stiel oder Strunk ist fünf bis acht Linien dick, an der Basis knollig angeschwollen, und mit schuppigen Ueberbleibseln der Wulst bekleidet, etwas oberhalb der Mitte mit einem losen, häutigen Ring versehen, und innerhalb mit einer flockigen Substanz erfüllt.

Der Fliegenschwamm gehört zur Persoonschen Gattung Amanita, welche sich durch die Gegenwart einer Wulst (volva) von den eigentlichen Agaricus-Arten unterscheidet, und variirt mit scharlachrothem, ziegelrothem, orangefarbnem, gelbem, weifsem und leberfarbnem Hut. Herr Fries unterscheidet aufserdem, nach der Farbe der Warzen und des Stiels, eine röthliche (Agaricus rubens *Scop.*) und gelbliche (Amanita formosa *Pers.*) Varietät. Sein Geruch ist widerlich, sein Geschmack scharf und brennend. Den Russen dient er zur Nahrung, und die Kamtschadalen bereiten aus ihm ein berauschendes Getränk. Der untere Theil des Strunkes ist unter dem Namen Fungus muscarius officinell.

Bei Vergiftungen mit diesem und andern schädlichen Pilzen sind vorzüglich Brech- und Laxirmittel anzuwenden; später Essig, Citronen und ähnliche Säuren, und erst zuletzt, nachdem die Zufälle vorüber sind, Milch und überhaupt lindernde Mittel. Man kann alle giftige Pilze durch Abkochen in Essig unschädlich machen.

Polyporus *Micheli.* Löcherschwamm.

Das Hymenium von derselben Substanz als der Hut, mit demselben verwachsen, und von rundlichen Löchern durchbohrt. Die dünnen, einfachen Zwischenwände enthalten die Sporidien-Schläuche. Der Hut von fleischig-zäher oder korkartiger Be-

schaffenheit, fast sitzend, nur zuweilen gestielt, von flockiger, trockner Substanz. Die Hülle (VELUM) gänzlich fehlend.

Die hieher gehörigen Pilze waren früher mit der Gattung BOLETUS vereinigt, deren Hymenium, von eigenthümlicher Substanz und abgesondert, aus dichten, langen, cylindrischen oder eckigen, offnen, innerhalb mit eingesenkten Sporidien-Schläuchen besetzten, leicht trennbaren Röhrchen besteht. Efsbar ist der *Steinpilz* (BOLETUS EDULIS *Bull. Champ. t.* 60. 494.). Mehrere Arten dieser Gattung sind mit einem Ring versehen.

1. Polyporus officinalis *Fries.* (Boletus Laricis *Jacq. Misc.* 2. 164 — 210. *c. ic., Bull. Champ. t.* 296., *Pharmacop.* 273., Boletus purgans *Pers.*) Lerchenschwamm.

Hut seitlich befestigt, sitzend, korkartig-fleischig, gezont, glatt; Poren gelblich.

In den gebirgigten Gegenden des südlichen Europa's, namentlich in Oestreich, Kärnthen, Tyrol, Italien, Frankreich und in der Schweiz, an den Stämmen der Lerchenbäume.

Der Hut ist dick, seitwärts befestigt und sitzend, von sehr verschiedener Gestalt, meist kegel- oder hufförmig, und erreicht zuweilen die Gröfse eines Kinderkopfes. Seine Oberfläche erscheint höckrig, mit gelblichen und bräunlichen Zonen versehen. Die Löcher sind dünn, thonfarben oder bräunlich.

Der Lerchenschwamm riecht nach frischem Mehl, hat einen anfänglich süfslichen, dann bittern, brechenerregenden Geschmack, und wirkt, innerlich genommen, heftig purgirend. Seine Substanz ist locker, zähe und weifs, getrocknet wird er schwammig und zerreiblich. Für den Handel wird er geschält, in Stücke geschnitten, und an der Luft getrocknet. Sein officineller Name ist FUNGUS ALBUS oder FUNGUS LARICIS.

2. Polyporus igniarius *Fries., Klotzsch. Herb. mycol. no.* 36. (Boletus igniarius *Linn., Bull. Champ. t.* 454., *Sowerb. Fung. t.* 132., *Pharmacop.* 24., Boletus quercinus *Linn.*) Unächter Feuerschwamm.

Hut sitzend, horizontal, hart, dick, stumpf, fast glatt, aus dem rostbraunen ins aschgraue übergehend, am Rande, so wie an der convexen Unterseite zimmtbraun; Löcher sehr fein und dünn.

Findet sich an den Stämmen alter Weiden, Eschen, Tannen, Linden, Eichen und der meisten europäischen Bäume.

Ist ausdauernd, sitzend, horizontal liegend, polsterförmig, von sehr verschiedner Gröfse und Farbe, oberhalb aschgrau oder rostbraun, glatt und etwas runzlich, am Rande und unterhalb zimmtbraun. Aufserhalb erscheint er hart und fest, innerhalb weich, sehr zähe, filzig-korkartig. Die Löcher sind sehr dichtstehend und höchst fein. Der Feuerschwamm hat frisch einen schimmelartigen Geruch und schmeckt bitterlich.

3. Polyporus fomentarius *Fries.* (Boletus fomentarius *Linn.*, *Sowerb. Fung. t.* 135., Boletus ungulatus *Bull. Champ. t.* 491. 2.) Aechter Feuerschwamm.

Hut sitzend, horizontal, fast dreieckig, unbehaart, rufsiggrau, inwendig locker und weich; der Rand und die sehr feinen Poren blafsgraugrün, zuletzt rostbraun.

Häufig an Rothbuchenstämmen.

Ausdauernd, grofs, auswendig hart, vorzüglich nach dem Rande zu mit grauen und schwärzlichen, undeutlichen Zonen versehen. Poren sehr fein, nackt.

Nach Herrn Dr. Klotzsch ist es diese, nicht die vorhergehende Art, deren schwammige, schmutzig ochergelbe Substanz zur Bereitung des Feuerschwammes dient. Der Pilz wird zu dem Ende geschält, getrocknet und geklopft, hierauf in Wasser oder Lauge wieder aufgeweicht, und von neuem getrocknet und geklopft, und dieses Verfahren so lange wiederholt, bis er die gehörige Zartheit erlangt hat.

Bovista *Pers.* Bovist.

Ein kugelig-kreiselförmiges, glattes, fast sitzendes, sackförmiges Behältnifs (peridium), welches an der Spitze unregelmäfsig aufreifst, und zwischen einer flockig-fasrigen Substanz höchst feine, braune oder purpurfarbene Keimkörperchen enthält.

In der nahe verwandten Gattung Lycoperdon ist die Oberfläche mit schuppigen oder stachlichen Warzen besetzt, und die pulverartigen Keimkörperchen erscheinen grünlich gefärbt.

1. Bovista nigrescens *Pers.* (Lycoperdon Bovista *Linn.*, Lycoperdon globosum *Bolt. Fung. t.* 118).

Grofs, schwärzlich-umberbraun, unten gefaltet.

Zeigt sich zu Anfange des Herbstes, an trocknen Stellen, in der Nähe der Wälder.

Rundlich-kreiselförmig, von sehr verschiedner Gröfse (einen bis vier Zoll im Durchmesser), mit einem kurzen, dicken, faltigen Stiel. Jung erscheint dieser Bovist fleischig, weifs, oben mit

flachen Schuppen bedeckt, späterhin schmutzig gelblichweifs, innerhalb mit einer staubartigen, aus dem gelblichgrünen ins dunkelbraune übergehenden Masse erfüllt. Seine sackförmige Hülle zerreifst bei vollkommner Reife an der Spitze, und entleert sich auf diese Weise ihres staubartigen Inhalts. In diesem trocknen, aufgeplatzten, umberbraunen, staubigen Zustande ist er sehr leicht, locker, von schwachem, widerlichem Geruch, fadem, salzigem Geschmack, und unter dem Namen Bovista, Fungus Chirurgorum oder Crepitus lupi officinell. Man sammelt zuweilen an seiner Stelle die kleinere, auf Wiesen wachsende Bovista plumbea *Pers.* (Lycoperdon ardesiaceum *Bull. Champ. t.* 192.) oder den in Gärten vorkommenden, blafs ochergelben Lycoperdon giganteum *Batsch. Elench. t.* 165. (Lycoperdon Bovista *Bull. Cham. t.* 447.). Herr Dr. Klotzsch behauptet dagegen, dafs sich in den Apotheken gewöhnlich Lycoperdon caelatum *Bull. t.* 430. vorfinde, welchen Herr Persoon als Synonym zu Lycoperdon Bovista zieht.

Lichenes *Hoff.* Flechten.

Ausdauernde Gewächse, welche sich an der Erde, auf Steinen, Felsen, Mauren und Bäumen in Gestalt einer gelappten, blattartigen, oder harten, rindenartigen, oder auch krätzigen Substanz ausbreiten, und mit schildartigen Körpern (scutella, apothecia) besetzt sind, in denen sich, wie bei den Pilzen, die Keimkörperchen in besondern Schläuchen eingesenkt befinden.

Cetraria *Acharius.* Rennthierflechte.

Laub knorplich-häutig, aufsteigend oder ausgebreitet, gelappt-eingeschnitten, concav oder rinnenförmig, auf beiden Seiten platt und nackt. Schildchen dem Rande des Laubes schief angewachsen, gefärbt, flach-concav, mit einem, vom Laube gebildeten, einwärtsgebogenen Rande versehen.

1. Cetraria islandica *Acharius.*, *Pharmacop.* 68. (Lichen islandicus *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 1330.) Gemeine isländische Rennthierflechte, isländisches Moos.

Laub rinnenförmig, gabelspaltig, oliven-kastanienbraun, schwarz-gewimpert.

Wächst in vielen Gegenden Deutschlands, der Schweiz, besonders des nördlichen Europa's, zwischen Heiden u. s. w., auf der Erde.

Bildet dichte, einen bis vier Zoll hohe Rasen. Das Laub ist knorpelartig-häutig, vielfach und geweihartig in ungleiche, rinnenförmige Lappen getheilt, auf beiden Seiten kahl, oberhalb

fettglänzend, kastanienbraun oder blafs olivengrün und mehr oder weniger runzlich, unterhalb blässer und buchtig, am Rande mit kurzen, steifen, zahnartigen, schwarzen Wimpern besetzt. Die äufsersten Lappen sind kurz, stumpf und mehr oder weniger ausgebreitet. Die Schüsselchen erscheinen nur selten, sitzen alsdann am äufsersten Rande der gröfsern Lappen, sind rund, fast flach, kastanienbraun und mit einem erhabenen, undeutlich-gekerbten Rande umgeben.

Frisch zeigt sich das isländische Moos lederartig-zähe, getrocknet aber sehr zerbrechlich, hat keinen Geruch, schmeckt bitter, ist gekaut schleimig, wird durchs Kochen mit Wasser erweicht und schlüpfrig, und löset sich endlich darin zum gröfsten Theil auf. Es läfst sich an den angegebenen Merkmalen leicht erkennen, und wohl kaum mit andern Flechtenarten verwechseln.

Lycopodiaceae *Swartz.* Lycopodiaceen.

Die Pflanzen dieser kleinen Familie, zu der blofs die beiden Gattungen Lycopodium *L.* und Psilotum *Swartz.* (Bernhardia *Willd.*, Tmesipteris *Bernh.*) gehören, haben einen einfachen oder ästigen, meist kriechenden Stengel, welcher dicht mit einfachen Blättern besetzt erscheint. Ihre unzähligen und staubartigen Keimkörperchen sind meist in einfächrigen, zweiklappigen Kapseln enthalten, welche entweder einzeln aus den Achseln der Blätter entspringen, oder bald einfache, bald ästige, meist gipfelständige Aehren bilden, in denen jede Kapsel von einer Bractea begleitet ist. Die drei bekannten Philotum-Arten zeigen als Ausnahme Kapseln mit zwei oder drei Fächern und eben so vielen Klappen.

Lycopodium *Linn.* Bärlapp.

Kapseln einfächrig, zweiklappig, mit unzähligen, staubartigen Keimkörperchen erfüllt, zuweilen mit andern dreiklappigen Kapseln untermischt, welche blofs einen bis sechs runde Keimkörper enthalten.

1. Lycopodium clavatum *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 224., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 47. Gemeiner Bärlapp, Schlangenmoos.

Stengel kriechend; Zweige aufsteigend; Blätter zerstreut, linien-lanzettförmig, nervenlos, an der Spitze in eine Borste auslaufend; Aehren gepaart, gestielt, cylindrisch; Bracteen eiförmig, zugespitzt, ausgebissen, gezähnelt.

Wächst in Wäldern, zwischen Heiden, auf moosigem Boden, und fructificirt im Juli und August.

Der Stengel ausdauernd, kriechend, rund, ästig, so wie die Aeste, mit zerstreuten, zwei bis drei Linien langen, abstehenden, schmal-lanzettförmigen, schwach gezähnelten, hellgrünen, an der Spitze mit einer haarförmigen Borste versehenen, stehenbleibenden Blättern dicht besetzt. Die Aehren zeigen sich an den Spitzen der jungen, aufsteigenden Aeste, auf einem gemeinschaftlichen, fadenförmigen, aufrechten, zwei bis vier Zoll langen, mit kleinen zerstreuten Blättchen besetzten Stiel, zu zweien, seltner zu dreien oder vieren beisammen. Sie sind walzenförmig, einen bis einen und einen halben Zoll lang, gelb und von der Dicke einer Hühnerfeder. Die dicht, dachziegelförmig übereinanderliegenden Bracteen sind eiförmig, ausgebissen-gezähnelt, in eine Borste auslaufend. In ihren Achseln entwickeln sich kleine, nierenförmige, hochgelbe, einfächrige, zweiklappige Kapseln, welche die sehr feinen, staubartigen, blafsgelben Keimkörperchen enthalten.

Officinell ist die ganze Pflanze (Herba Musci clavati v. terrestris), vorzüglich aber der Samenstaub (*Bärlappsamen*, *Hexenmehl*, Lycopodium, Semen vel Pulvis Lycopodii). Das Kraut ist geruchlos, schmeckt anfangs schwach süfslich, dann etwas bitterlich.

Der Bärlappsamen kann auch von einigen andern Arten eingesammelt werden, z. B. von dem hier gleichfalls ziemlich häufig vorkommenden

2. Lycopodium complanatum *Linn.*, *Flor. Dan. t.* 78.
flachästigen, oder zweizeiligen Bärlapp.

Stengel niederliegend, gabelförmig ästig, breitgedrückt; Blätter sehr klein, schuppenartig, pfriemförmig-zugespitzt, vierzeilig, die zur Seite stehenden etwas abstehend, die obern und untern kleiner und angedrückt; Blüthenstiele vierspaltig, vierährig; Aehren walzenrund.

Filices *Juss.* Farrnkraeuter.

Die Blätter der Farrnkräuter, Wedel (frondes) genannt, sind einfach, eingeschnitten, gefiedert oder vielfach getheilt, vor ihrer Entwickelung schneckenförmig aufgerollt, und entspringen aus einem Wurzelstock (rhizoma), der gewöhnlich unter oder auf der Erde fortkriecht, selten aufrecht und baumartig erscheint. Die Keimkörperchen befinden sich in kleinen Behältnissen (sporangia), welche auf den Adern der untern Fläche

der Blätter oder ihres Randes entstehen, und gewöhnlich runde, längliche oder schmale, linienförmige *Haufen* (SORI) bilden. Die Sporangien sind meist gestielt und mit einem elastischen Ring umgeben, seltner sitzend und ohne Ring. Sie entspringen entweder auf der Oberhaut oder unter derselben, und reifsen sie im letztern Falle bei ihrer Entwickelung verschiedentlich los (*Schleierchen*, INDUSIUM).

Die Farrnkräuter zerfallen in mehrere natürliche Gruppen, deren gröfste und bei uns gemeinste, die Polypodiaceen, sich durch ihre mit einem verticalen, gewöhnlich unvollkommnen Ring versehenen, unregelmäfsig in der Quere aufspringenden Sporangien auszeichnet, und, aufser folgenden vier, die Gattungen ACROSTICHUM, ASPIDIUM, PTERIS, CHEILANTHES, DAVALLIA, TRICHOMANES u. a. in sich begreift.

POLYPODIUM *Linn.*, *Swartz.* TÜPFELFARRN.

Häufchen rund, zerstreut, ohne Schleierchen.

1. Polypodium vulgare *Linn.*, *Flor. Dan. t.* 1060., *Bull. Herb. t.* 191., *Engl. Bot. t.* 1149. **Gemeiner Tüpfelfarrn, Engelsüfs, wildes Süfsholz.**

Blätter tief halbgefiedert; die Abtheilungen linien-lanzettförmig, stumpf, fein gekerbt, genähert, die obern allmählich kleiner; die Häufchen einzeln; der Blattstiel spreuschuppig.

Findet sich häufig in Hohlwegen, an alten Mauren, auf hohlen Baumstämmen, an den Rändern der Gräben, an schattigen Abhängen u. s. w., und fructificirt vom Frühjahr bis in den Herbst.

Der Wurzelstock wagerecht, ziemlich lang, kriechend, von der Dicke einer Schreibfeder, an den Stellen der abgefallenen Blattstiele uneben und höckrig, mit bräunlichen Spreuschuppen und Wurzelfasern dicht besetzt, rothbraun, ins gelbe fallend, innerhalb gelb-grünlich, ziemlich zerbrechlich, von unangenehm-öhligem Geruch, und widerlich süfsem, später bitterlichem Geschmack. Die Blattstiele aufrecht, fast rund, undeutlich geflügelt, kahl, zwei bis sechs Zoll lang. Die Blätter tief halbgefiedert; ihre Abtheilungen abwechselnd, länglich-lanzettförmig, zuweilen fast sichelförmig, ganzrandig, feingekerbt, eingeschnitten oder von neuem halbgefiedert, an der Basis nicht selten mit einem ohrförmigen Lappen versehen. Die Haufen zerstreut, an den Nerven der Lappen.

Officinell ist der Wurzelstock (RADIX POLYPODII).

2. Polypodium Calaguala *Ruiz.*, *Lambert. Illust. of the genus Cinchona.* 120. *c. ic.*

Blätter lanzettförmig, am Rande völlig ungetheilt und zurückgerollt; Häufchen von der Mitte bis an die Spitze in Gestalt römischer Fünfen gestellt, einzeln, parallel.

In Peru zu Hause.

Der Wurzelstock liefert ein schweifstreibendes, gegen Rheumatismus und Syphilis gerühmtes Arzneimittel.

Nephrodium *Rich.* Nierenfarrn.

Häufchen rund, rückenständig. Schleierchen nierenförmig, an der Bucht befestigt, am Rande gelöset.

1. Nephrodium Filix mas *Strempel.* (Aspidium Filix mas *Swartz.*, *Engl. Bot. t.* 1458., *Schkuhr. Crypt. t.* 45., *Pharmac.* 50., Polypodium Filix mas *Linn.*)
Farrnkraut-Männlein.

Blätter doppelt gefiedert; Blättchen breitbasig, länglich, abgerundet, scharf sägezähnig; Häufchen zweireihig; Blattstiel und Spindel spreuschuppig.

Am Rande schattiger Wälder, in Gebüschen, Hecken, an Wegen, besonders an steinigen, rauhen Orten.

Wurselstock lang, horizontal, kriechend, dick, ausdauernd, mit hellbraunen Spreublättchen und dünnen Wurzelfasern dicht besetzt. Blätter kurz gestielt, aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3 Fufs hoch, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Fufs breit, länglich, zugespitzt, doppelt gefiedert, glatt. Fiedern lanzettförmig, zugespitzt, horizontal ausgebreitet, die untern, vorzüglich aber die obern allmählich kürzer, an der Spitze zusammenfliefsend. Blättchen breitbasig, länglich, abgerundet, scharf sägezähnig, die untern zuweilen halbgefiedert-eingeschnitten, die obern allmählich kleiner und zusammenfliefsend. Blattstiel und Spindel mit braunen Spreublättchen besetzt. Häufchen auf der Rückseite der Blättchen drei bis neun, zweireihig, klein, rund, bräunlich, mit einem nierenförmigen, an der Bucht befestigten, abfallenden Schleierchen bedeckt.

Der Wurzelstock hat frisch einen schwach widerlich-öligen Geruch und süfslich-herben Geschmack, und ist unter dem Namen der *Johanniswurzel*, *Johannishand* (Radix Filicis v. Filicis maris) officinell.

Asplenium *Linn.* Streifenfarrn.

Häufchen linienförmig, zerstreut auf dem Rücken des Blattes. Schleierchen linienförmig, an dem einen Rande den Seitennerven angewachsen, an dem andern frei.

1. Asplenium Trichomanes *Linn., Engl. Bot. t.* 576., *Flor. Dan. t.* 119., *Schkuhr. Crypt. t.* 74. Wiederthon-Streifenfarrn.

Blätter gefiedert; Blättchen rund-länglich, stumpf, gekerbt, an der Basis abgestutzt-keilförmig; Blattstiel purpurfarben-schwarz.

An alten Mauren und in trocknen, moosigen Gräben. Fructificirt im Frühjahr.

Wurzel aus zahlreichen, dünnen, braunen Wurzelfasern bestehend. Die Blätter büschelförmig vereinigt, linien-lanzettförmig, fast sichelförmig, gefiedert, mit fadenförmigen, aufsteigenden, glänzend purpurschwarzen, unbehaarten, nach oben gefurchten, höchstens sechs Zoll langen Stielen. Die Blättchen abwechselnd oder gegenüberstehend, oval- oder eiförmig-rund, fein gekerbt, zuweilen etwas gelappt oder eingeschnitten. Die Häufchen einzeln an den Nerven der Blättchen, schief, bei der Reife die ganze Unterfläche überziehend.

2. Asplenium Ruta muraria *Linn., Engl. Bot. t.* 150., *Flor. Dan. t.* 190., *Schkuhr. Crypt. t.* 80. *b.* Mauer-Streifenfarrn.

Die Blätter nach unten doppelt, nach oben einfach gefiedert; Blättchen rautenförmig-länglich, stumpf, an der Spitze feingekerbt-gesägt.

An alten Mauern.

Die Wurzel fasrig, braun. Blätter zahlreich, büschelförmig vereinigt, bald doppelt, bald einfach gefiedert, bald nach unten ganz, nach oben halb gefiedert. Die Fiedern abwechselnd, gestielt, die untern gefiedert oder dreizählig, die obern allmählig einfach, zwei- oder dreitheilig, die obersten ungetheilt. Die Blättchen umgekehrt-ei-keilförmig, fast rautenförmig, bald ungetheilt, bald dreilappig, am obern Rande feingekerbt-gesägt, oft zurückgeschlagen, an der Basis ganzrandig. Die Stiele aufsteigend oder aufrecht, dünn, gefurcht, nach unten haarig, nach oben kahl, zwei bis sechs Zoll lang. Die reifen Häufchen überziehen die untere Seite des Blättchens, und stehen selbst zuweilen über den Rand hervor.

3. Asplenium Adiantum nigrum *Linn., Engl. Bot. t.* 1950., *Schkuhr. Crypt. t.* 80. *a.* Schwarzer Streifenfarrn.

Blätter doppelt gefiedert; die Fiedern länglich-lanzettförmig, spitz; die Blättchen länglich, halbgefiedert-eingeschnit-

ten: die Lappen an der Spitze scharf gesägt; die Häufchen endlich zusammenfliefsend.

An bergigten Stellen, in den meisten Gegenden von Europa.

Wurzel dicht fasrig, bräunlich. Blätter aufrecht, länglich-dreieckig, spitz. Hauptabtheilungen oder Fiedern abwechselnd, die untersten doppelt gefiedert, allmählig nach der Spitze zu weniger getheilt, die obersten einfach. Die untern Blättchen halbgefiedert, die obern einfach, in einander fliefsend; die Lappen ei-lanzett- oder länglich-eiförmig, an der Spitze scharf gesägt. Stiele anfänglich grün, später purpurfarben-braun oder schwarz, kahl, glänzend, nach oben tief gefurcht, einen Fufs lang. Häufchen länglich-linienförmig, an der mittelsten Pinnula nicht selten paarweise gegenüberstehend.

Aus den drei eben beschriebenen Farrnkräutern besteht das bekannte Capillaire de Suisse, was schleimige, etwas zusammenziehende Eigenschaften hat.

Adiantum *Linn.* Krullfarrn.

Häufchen länglich oder rund. Das Schleierchen häutig, aus dem Rande des Blattes gebildet, nach innen aufspringend.

1. Adiantum Capillus Veneris *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 1564., *Jacq. Misc.* 2. *t.* 7. Fraunhaar-Krullfarrn.

Blätter doppelt gefiedert; die Blättchen umgekehrt-ei-keilförmig, eingeschnitten, fast gelappt; die Häufchen linienförmig-länglich, an der Spitze der Lappen; die unfruchtbaren Lappen sägezähnig.

In Mittel- und Südeuropa, auf Teneriffa, den Antillen, in Südamerika, auf Bourbon u. s. w., an steinigen, schattigen und feuchten Orten, in der Nähe der Quellen und Brunnen.

Die Stiele glatt, glänzend, sehr dünn, von röthlich-schwarzer Farbe, mit haarförmigen Seitenästen. Die Blättchen unbehaart, dünn, häutig, umgekehrt-ei-keilförmig, am obern Rande eingeschnitten-gelappt. Die Spitze jedes Lappens ist zurückgeschlagen, und deckt das am untern Rande befindliche Häufchen.

Die Blätter werden wegen ihrer schleimigen und aromatischen Eigenschaften gegen hartnäckige Katarrhe angewendet.

Osmunda *Linn.* Traubenfarrn.

Sporangien gestielt, fast kugelrund, von der Basis bis an den gestreiften Rückenhöcker aufspringend, die durch Zusammenziehung veränderten Blättchen überall dicht bedeckend, oder

blofs den Rücken des unveränderten Blattes überziehend. Kein Schleierchen.

Gehört nebst ANEMIA, SCHIZAEA, LYGODIUM u. m. a. in die natürliche Gruppe der Osmundaceen, welche sich von den Polypodiaceen durch die ringlosen, netzartig-geaderten, an der Spitze strahligen oder unregelmäfsig gestreiften, mit einer Längenspalte aufspringenden Sporangien unterscheidet.

1. Osmunda regalis *Linn.*, *Flor. Dan. t.* 217., *Engl. Bot. t.* 209. Königs-Traubenfarrn.

Blätter doppelt gefiedert; Blättchen lanzettförmig, fast ganzrandig, an der untern Basis mit einem undeutlichen, ohrförmigen Lappen versehen, die untern gegenüberstehend, die obern zusammengezogen, schmal und auf beiden Seiten dicht mit Sporangien besetzt.

In schattigen, feuchten Wäldern, Gebüschen und Gräben des nördlichen Europa's.

Die Wurzel dick und fasrig. Blätter büschelförmig vereinigt, lang gestielt, mit dem Stiel zwei bis fünf Fufs lang, doppelt gefiedert, unbehaart. Die Fiedern gegenüberstehend; die Blättchen dagegen entweder gegenüberstehend oder abwechselnd, ganzrandig oder feingekerbt, von sehr verschiedener Form, bald eiförmig-lanzettförmig, bald eiförmig, bald rund, an der Basis, oft nur an einer Seite, geöhrt. Die Endblättchen jeder Fieder eiförmig-länglich, eingeschnitten oder halbgefiedert. Die Blättchen der obersten Fiedern sehr zusammengezogen und schmal, auf beiden Seiten dicht mit zimmtbraunen Sporangien besetzt, und Aehren bildend. Der Stiel nebst der Spindel rinnenförmig, nach unten dreieckig, nach oben walzenrund, braungelb.

Von dieser Pflanze war sonst die Fruchttraube (JULI OSMUNDAE REGALIS) und das innere, weifse Mark der Wurzel (MEDULLA OSMUNDAE RADICIS) officinell.

II. PHAENEROGAMAE *Auct.*

(Embryonatae *Rich.*, Cotyledoneae *Juss.*) Phänerogamische Gewächse.

Die Phänerogamen haben Geschlechtstheile (Staubgefäfse und Pistille), pflanzen sich durch Samen fort, sind zahlreicher als die Kryptogamen, von zusammengesetz-

terer und vollkommnerer Organisation und mit Spiralgefäfsen begabt.

A. MONOCOTYLEDONES *Juss.* (ENDORRHIZEAE *Rich.* ENDOGENAE *Cand.*). MONOCOTYLEDONEN.

Der Stamm, gewöhnlich einfach, seltner ästig, zeigt weder Rinde, noch Holzschichten, noch Mark, besteht vielmehr aus Zellgewebe und unregelmäfsig dazwischen liegenden Gefäfsbündeln, und verdickt sich, indem neue dergleichen Gefäfsbündel in der Mitte herabsteigen. Die Blätter sind an der Basis meist scheidenartig erweitert, abwechselnd und mit einfachen, parallelen Adern versehen. Die Zahl der Blüthentheile ist gewöhnlich auf drei, sechs, neun oder zwölf beschränkt. Die Blumenkrone fehlt jederzeit, zuweilen auch der Kelch. Dieser zeigt sich oft gefärbt, oder es läfst sich daran, nach der Gestalt und Farbe, ein äufserer und innerer unterscheiden. Der Embryo ist monocotyledonisch und meist von einem Albumen begleitet. Der Cotyledon, sehr entwickelt, umgiebt die Plumula scheidenartig, und zeigt sich an den Rändern meist verwachsen. Die Radicula wird nicht selbst zur Wurzel, bleibt vielmehr unentwickelt, und treibt aus ihrem Innern Wurzelfasern hervor.

1. Monocotyledones staminibus hypogynis. Monocotyledonen, deren Staubgefässe im Grunde der Blüthe entspringen.

Gramineae *Juss.* Graeser.

Wurzel fasrig, selten knollig oder kriechend. Der Stengel meist hohl, knotig, walzenrund, einfach, selten ästig oder baumartig. Die Blätter entspringen an den Knoten, stehen abwechselnd, sind meist schmal, völlig ungetheilt. Die Blattscheide gespalten, nach oben mit einem Blatthäutchen versehen. Die Aehrchen bilden an den Spitzen des Stengels oder der Zweige Aehren, Trauben oder Rispen. Die Blüthen hermaphroditisch oder polygamisch, seltner mono- oder diöcistisch. Die Blüthenhüllen fehlen gänzlich. Die nackten Blüthen meist von zwei Bracteen (*Spelzen*, PALEAE) umschlossen, einzeln, zu zweien oder mehreren, an einer gemeinschaftlichen, fadenförmigen Spindel befestigt, und ein *Grasährchen* (SPICULA) bildend, welches ge-

wöhnlich an seiner Basis mit zwei leeren Bracteen (*Balgspelzen*, GLUMAE) versehen ist. Die Bälge und Spelzen, vorzüglich die letztern, oft in eine *Granne* (ARISTA) auslaufend. Staubgefäſse drei, selten zwei, eins oder sechs, frei. Die Antheren bestehen aus zwei Fächern, welche bloſs nach der Mitte zu sich verwachsen zeigen. Der Fruchtknoten frei, schief, einsamig, in zwei, seltner in einen oder drei Staubwege verlängert. Die Narben meist feder- oder pinselförmig. Zwei, selten drei kleine fleischige Schuppen (SQUAMULAE) an der Basis der obern Spelze, zwischen den Staubgefässen und der untern Spelze. Frucht: eine Caryopsis. Das Pericarpium dünn und häutig, mit dem Samen innig verwachsen. Das Albumen mehlartig. Der Embryo schild- oder linsenförmig, nach unten an der äuſsern Seite des Eiweiſskörpers angewachsen. Der Cotyledon breit, die Plumula meist nur unvollkommen umhüllend.

TRITICUM *Linn.* WEIZEN

Aehrchen drei- oder vielblüthig; die Spindel bei der Fruchtreife meist in Glieder trennbar. Blüthen zweizeilig. Bälge zwei, fast gegenüberstehend, von gleicher Form und Gröſse, mit oder ohne Granne. Spelzen zwei, krautartig, die untere bald ungegrannt, bald mit einer Stachelspitze, bald mit einer Granne versehen, die obere Spelze zweikielig; die Kiele mit steifen Haaren gewimpert. Staubgefäſse drei. Fruchtknoten birnförmig, an der Spitze haarig. Zwei gipfelständige, fast sitzende, fedrige Narben, deren Haare lang, einfach, scharf gezähnt. Schuppen zwei, meist ganz und gewimpert. Frucht auſserhalb gewölbt, innerhalb ausgehöhlt, und mit einer hervorstehenden Linie versehen, frei oder an die Spelzen angewachsen. — Aehrchen sitzend, ähren-, selten traubenförmig gestellt, parallel mit der gemeinschaftlichen Spindel, welche sich einfach und nur sehr selten ästig zeigt.

1) Die Bälge buchtig-ausgehöhlt, eiförmig-länglich, stumpf oder abgestutzt.

1. Triticum vulgare Villars., *Host. Gram.* 3. *t.* 26., *Pharmacop.* 13. 86. Gemeiner Weizen.

Aehre stumpf-vierkantig; Spindel zähe; Aehrchen dachziegelartig übereinanderliegend, meist vierblüthig; Bälge bauchig, eirund, abgestutzt, stachelspitzig, unter der Spitze zusammengedrückt, über dem Rücken rund gewölbt, mit stumpf hervor-

ragenden Kielnerven durchzogen; Blüthen mit oder ohne Grannen; Frucht frei.

Wächst wild im Lande der Baschkiren; wird in Europa häufig angebaut.

Die Wurzel fasrig. Die Halme aufrecht, glatt, unbehaart, einfach, drei bis vier Fufs hoch. Knoten nackt. Blätter schmal, lanzett-linienförmig, zugespitzt, oberhalb glatt, unterhalb scharf. Die Scheiden unbehaart. Das Blatthäutchen sehr kurz, abgestutzt. Aehre einfach, stumpf vierkantig, zwei bis sechs Zoll lang, mit plattgedrückter, knieförmig hin- und hergebogener Spindel. Aehrchen zweizeilig-übereinanderliegend, der Spindel parallel, sitzend, fünfblüthig. Blüthen etwas abstehend, zweizeilig-übereinanderliegend, die beiden obersten unvollkommen. Bälge zwei, krautartig, gleich, eiförmig-elliptisch, etwas spitz, ungleichseitig, nachenförmig, gekielt, nach unten gewimpert; der untere an der innern Seite einnervig, an der äufsern doppelt so breit und dreinervig; der obere an der innern Seite einnervig, an der doppelt breitern äufsern Seite viernervig. Spelzen zwei, von gleicher Länge; die untere krautartig, eiförmig, bauchig-nachenförmig, fast gleichseitig, siebennervig, unter der Spitze zusammengedrückt, in einen krautartigen Stachel oder eine steife, starke, scharfe Granne auslaufend, aufserhalb etwas scharf und glänzend; die obere Spelze länglich, stumpf, durchsichtig-häutig, mit zwei scharfen, dornigt-gewimperten Kielen. Staubgefäfse drei. Antheren gelb. Fruchtknoten rund-birnförmig, an der Spitze haarig. Narben zwei, gipfelständig, sitzend, mit langen, einfachen, scharf gezähnten Haaren. Schuppen zwei, schief eiförmig, fleischig, lang gewimpert. Frucht eiförmig, an der Spitze stumpf und haarig, an der Basis spitzig, aufserhalb dreieckig-gewölbt, innerhalb mit einer Längsfurche versehen, gelblich-bräunlich, von den lederartigen Spelzen umschlossen.

Man unterscheidet zwei, durch Kultur entstandene Varietäten, den *Sommerweizen* (Triticum aestivum *Linn.*), mit jähriger Wurzel und meist gegrannten Blüthen, und den *Winterweizen* (Triticum hybernum *Linn.*), mit zweijähriger Wurzel und meist ungegrannten Blüthen. Triticum compactum *Linn.*, *Host. Gram.* 4. *t.* 7. ist eine Form mit gedrungener, an der Basis ästiger und langgegrannter Aehre.

2) Bälge lanzett- oder linienförmig-länglich, spitz oder stumpf. Aehrchen sitzend, ährenförmig gestellt.

2. Triticum repens *Linn.*, *Host. Gram.* 2. *t.* 21, *Engl. Bot. t.* 909., *Flor. Dan. t.* 748., *Pharmacop.* 54. Queckengras, Quecken, Päden.

Aehre zweizeilig; Aehrchen meist fünfblüthig; Bälge lanzettförmig, fünfnervig, zugespitzt; Blüthen zugespitzt oder stumpflich, mit oder ohne Granne; Spindel meist scharf; Blätter auf der Oberseite etwas scharf; Wurzel kriechend.

Häufig auf Aeckern, in Gärten u. s. w.; ein sehr lästiges, schwer zu vertilgendes Unkraut.

Die ganze Pflanze grasgrün, seltner seegrün, zuweilen mit einem bläulich-weifsen Reife überzogen. Die Wurzel (*Graswurzel*, *Queckenwurzel*, Radix Graminis) stark, horizontal, kriechend, ausdauernd, meist mehrere Fufs lang, gegliedert, zuweilen ästig, weifs, glatt, getrocknet strohgelb, geruchlos, angenehm süfslich, etwas reizend. Stengel aufsteigend, zwei bis vier Fufs hoch. Blätter flach oder zusammengerollt, auf der Oberseite schärflich, behaart oder unbehaart. Aehren drei bis sechs Zoll lang. Spindel am Rande scharf und rauchhaarig. Aehrchen gewöhnlich fünf-, seltner achtblüthig. Die Bälge spitzig oder pfriemförmig-zugespitzt, unbewehrt, oder mit einer Stachelspitze oder kurzen Granne versehen, auf dem Kiel scharf oder kahl. Die untere Spelze meist zugespitzt oder stumpf und unbewaffnet oder mit einer Stachelspitze oder kurzen Granne versehen.

Secale *Linn.* Roggen.

Aehrchen zweiblüthig. Blüthen sitzend, zweizeilig, mit einem linienförmigen Rudimente einer dritten, gipfelständigen. Bälge zwei, krautartig, gekielt, fast gegenüberstehend, ohne oder mit Granne. Spelzen zwei, krautartig; die untere an der Spitze gegrannt, gekielt, ungleichseitig, die äufsere Seite breiter und kräftiger; die obere Spelze kürzer, zweikielig. Staubgefäfse drei. Ovarium birnförmig, haarig. Narben zwei, fast sitzend, gipfelständig, fedrig, mit langen, einfachen, scharf gezähnten Haaren. Schuppen zwei, ganz, gewimpert. Frucht frei, an der Spitze behaart. — Wurzel fasrig. Blätter flach. Aehren einfach; Spindel zuweilen gegliedert. Aehrchen der Spindel parallel.

1. Secale cereale *Linn.*, *Pharmacop.* 284. Gemeiner Roggen, Korn.

Bälge kürzer als das Aehrchen; Spindel bei der Fruchtreife zähe.

Soll in den Kaukasisch-Kaspischen Steppen wild wachsen; durch ganz Europa überall angebaut.

Wurzel jährig. Der Halm vier bis sieben Fufs hoch, gerade, glatt, knotig, nach oben etwas behaart. Knoten nackt. Blätter linienförmig, zugespitzt, flach, unterhalb glatt, oberhalb und am Rande scharf. Blattscheiden unbehaart. Blatthäutchen sehr kurz, abgestutzt. Aehre dicht, drei bis sechs Zoll lang, walzenrund. Spindel breitgedrückt, gekniet hin- und hergebogen, nicht gegliedert. Aehrchen sitzend, der Spindel parallel, zweizeilig-übereinanderliegend, zweiblüthig, mit einem linienförmigen Entwurf einer mittlern Blüthe, fast gleich, sehr genähert. Bälge zwei, krautartig, linien-lanzettförmig, zugespitzt-stachelspitzig, gekielt, einnervig, fast gegenüberstehend und gleich, am Kiel gezähnelt-scharf, kürzer als die Blüthen. Spelzen zwei; die untere krautartig, länglich-lanzettförmig, zugespitzt und in eine lange, steife, scharfe Granne auslaufend, gekielt, am Kiel dornig-gewimpert, ungleichseitig, die äufsere Seite breiter und stärker, zweinervig, am Rande nach oben dornig-gewimpert, die innere Seite dünner und schmäler, undeutlich zweinervig, nicht gewimpert; die obere Spelze kürzer, durchsichtig-häutig, lanzettförmig, mit zwei scharfen, grünen Kielen versehen, an der Spitze zweilappig. Staubgefäfse drei. Antheren grün-gelblich. Fruchtknoten birnförmig, nach oben haarig. Narben zwei, gipfelständig, sitzend, mit einfachen, scharfgezähnten Haaren. Schuppen zwei, breit schwertförmig, fleischig, langgewimpert. Frucht frei, länglich, an der Spitze stumpf-abgestutzt und weichhaarig, an der Basis zugespitzt, am Rücken dreieckig-gewölbt, innerhalb mit einer Längenfurche versehen, gelblich, von den Spelzen umschlossen.

Der Unterschied zwischen *Sommer-* und *Winterkorn* (S. CEREALE VERNUM *Host. Gram.* 2. *t.* 48. und HYBERNUM *Blackw. t.* 424.) beruht auf der Zeit der Aussaat; man kultivirt aufserdem eine Abart mit ästiger Aehre. Im *Staudenroggen* (S. CEREALE MULTICAULE) entwickeln sich zuweilen 20 — 50 Halme aus einem Korne.

Das *Mutterkorn* (SECALE CORNUTUM, CLAVUS, *Pharmacop.* 284.) ist ein krankhafter Auswuchs von länglicher Gestalt, schwärzlich-violetter Farbe, der sich vorzüglich in feuchten Sommern häufig an den Kornähren bildet, und durch einen kleinen Pilz (SCLEROTIUM CLAVUS *Cand.*) erzeugt wird. Ist in grofser Menge genossen giftig.

Hordeum *Linn.* Gerste.

Aehrchen unvollkommen zweiblüthig, zu dreien an jedem Ausschnitt der Spindel beisammenstehend, die beiden Seitenährchen meist unvollkommen. Die oberste Blüthe jedes Aehrchens in eine pfriemförmige Spitze verwandelt. Bälge zwei, lanzett-linienförmig, in eine Granne auslaufend, fast flach, ungleichseitig, an der vordern Seite des Aehrchen nebeneinander stehend, krautartig, steif. Spelzen zwei, krautartig; die untere (vordere) gewölbt, in eine Granne sich endigend; die obere (hinterste, an der Spindel liegende) zweikielig. Staubgefäfse drei. Der Fruchtknoten an der Spitze behaart. Narben zwei, sitzend, fast gipfelständig, fedrig. Schuppen zwei, ganz oder mit einem Seitenlappen versehen, meist behaart oder gewimpert. Frucht an der Spitze behaart, länglich, inwendig mit einer Längenfurche versehen, an die Spelzen angewachsen, selten frei. — Blätter flach. Aehren einfach, bei der Fruchtreife oft gegliedert.

1. Hordeum vulgare *Linn., Host. Gram.* 3. *t.* 34., *Pharmacop.* 59. 277. Gemeine Gerste.

Alle Aehrchen hermaphroditisch und gegrannt; die fruchttragenden sechs Reihen bildend; Halme aufrecht.

Wächst angeblich in Sicilien und der Tartarei wild. Nach Dureau de la Malle's Untersuchungen soll ihr eigentliches Vaterland Palästina und Syrien sein.

Wurzel jährig, mit zottigen Wurzelfasern. Halm aufrecht, drei bis fünf Fufs hoch, an der Basis einfach ästig, walzenrund, gestreift, kahl. Knoten kahl, die untern gekniet. Blätter lanzettförmig, allmählich in eine lange Spitze verlängert, an der Basis abgerundet, flach, gestreift-neunnervig, häutig, bläulich-grün, oberhalb und an den Rändern schärflich, unterhalb kahl, acht bis zehn Zoll lang, sieben bis acht Linien breit. Scheiden walzenrund, gestreift, kahl, zu beiden Seiten der Spitze häutig und ohrartig ausgebreitet, länger als die Zwischenknoten, bläulich-grün, drei bis vier Zoll lang; die oberste sieben Zoll lang. Blatthäutchen: ein schmaler, häutiger, kahler Rand. Aehre aufrecht, ohne die Grannen drei bis vier Zoll lang, blafsgrün. Spindel abgeplattet, hin- und hergebogen, an den Rändern scharfhaarig. Aehrchen zu dreien an jedem Ausschnitte der Spindel sitzend, in der reifen Aehre sechs Reihen bildend, sämmtlich hermaphroditisch und gegrannt; die beiden zur Seite stehenden kaum etwas kleiner. Bälge zwei, nach der vordern Seite des Aehrchens nebeneinander stehend.

linien-lanzettförmig, fast flach, steif, in eine zarte, scharfe Granne auslaufend. Spelzen zwei, krautartig; die vordere gewölbt, in eine vier bis fünf Zoll lange, scharfe, steife Granne auslaufend; die innere scharf zweikielig, an der Basis mit einem pfriemförmigen Entwurf der zweiten obern Blüthe versehen. Staubgefäfse drei. Fruchtknoten keil-birnförmig, an der Spitze haarig. Narben zwei, gipfelständig, sitzend, fedrig. Schuppen breit säbelförmig, fleischig-häutig, nach oben lang und dicht gewimpert. Frucht eiförmig-länglich, an beiden Enden spitzig, nach oben haarig, an der nach der Spindel zugekehrten Seite mit einer Längenfurche versehen, von den Spelzen eingeschlossen und mit ihnen theilweise verwachsen.

Auch hier unterscheidet man nach der Zeit der Aussaat *Sommer-* und *Wintergerste.* Aufserdem giebt es mehrere Varietäten mit schwärzlicher oder gelblicher Achre, mit freien oder an die Spelzen angewachsenen Früchten.

Avena *Linn.* Hafer.

Achrchen drei- oder mehrblüthig. Blüthen abstehend; Endblüthe unvollkommen. Bälge zwei, häutig, grannenlos. Spelzen zwei, krautartig; die untere am Rücken oberhalb mit einer gedrehten Granne versehen, an dem äufsersten Ende meist zweispitzig; die obere Spelze zweikielig, grannenlos. Staubgefäfse drei. Fruchtknoten birnförmig, an der Spitze behaart. Narben zwei, sitzend, entfernt von einander, wollig-fedrig, mit einfachen Haaren. Schuppen zwei, unbehaart, meist zweispaltig und verhältnifsmäfsig grofs. Frucht langgestreckt, walzenförmig, innerhalb mit einer Längenfurche versehen, an der Spitze behaart, von den Spelzen eingeschlossen und an die obere angewachsen. — Blätter flach, selten, wegen der zurückgerollten Ränder, borstenförmig. Achrchen in Rispen, Trauben oder Achren gestellt.

1. Avena sativa *Linn., Host. Gram.* 2. *t.* 59., *Pharmacop.* 20. Gemeiner Hafer.

Rispe gleich, abstehend; Achrchen zweiblüthig; Blüthen kürzer als die Bälge, kahl, lanzettförmig, nach oben verdünnt, an der Spitze zweispaltig und gezähnelt; die obere grannenlos; Achse kahl, am Grunde der untern Blüthe kurz büschlig-haarig.

Ueberall kultivirt; sein ursprüngliches Vaterland ist unbekannt.

Wurzel fasrig, einen oder mehrere Halme treibend; diese

aufrecht, kahl, zwei bis drei Fuſs hoch. Blätter linien-lanzettförmig, in eine lange Spitze verlängert, flach, auf beiden Seiten und vorzüglich am Rande mehr oder weniger scharf, gegen die Basis zuweilen mit einzelnen Haaren besetzt. Blattscheiden kahl; die oberste etwas bauchig. Blatthäutchen kurz. Die Aeste der einfachen Rispe unten kahl, nach oben etwas scharf; die untern zu vier bis acht quirlförmig vereinigt und ungleich: die längern in einige Aeste getheilt; die kürzern einfach, bloſs ein bis drei Aehrchen tragend. Aehrchen acht bis zwölf Linien lang, zweiblüthig, mit dem stielförmigen Rudimente einer dritten Endblüthe. Blüthen kürzer als die Bälge. Bälge zwei, lanzettförmig, sehr spitzig, kahl; der untere etwas kürzer und siebennervig; der obere neunnervig. Untere Spelze der untern Blüthe lanzettförmig, an der Spitze kurz zweispaltig (die Abschnitte zweizähnig oder unregelmäſsig gezähnelt), auf dem Rücken gewölbt, sehr glatt, schwach genervt, gegen die Spitze etwas scharf und die Nerven daselbst stärker herausgehoben, in der Mitte des Rückens oder etwas über derselben mit einer starken, geknieten, unter dem Knie gedrehten, weit über die Bälge hinausragenden Granne versehen. Die obere Spelze an der Spitze ausgerandet. Die obere Blüthe von derselben Bildung wie die untere, aber nur halb so groſs und grannenlos. Achse kahl, am Grunde der untern Blüthe zu beiden Seiten mit einem lockern Büschel kurzer Haare, an der Basis der obern Blüthe kahl, oder selten mit einigen einzelnen Haaren besetzt.

Diese Art kommt zuweilen gänzlich grannenlos vor.

SACCHARUM *Linn.* ZUCKERROHR.

Aehrchen sämmtlich fruchtbar, paarweise genähert, zweiblüthig, an der Basis gegliedert; das eine Aehrchen jedes Paares sitzend, das andere gestielt. Die untere Blüthe jedes Aehrchens einspelzig, geschlechtslos; die obere hermaphroditisch, zweispelzig. Bälge zwei, häutig. Spelzen sehr zart und durchscheinend, grannenlos; in der Zwitterblüthe ungleich und sehr klein. Staubgefäſse gewöhnlich drei. Fruchtknoten kahl. Staubwege zwei, lang. Narben fedrig, mit einfachen, gezähnelten Haaren. Schuppen zwei, undeutlich zwei- oder dreilappig, unter sich frei. Die Frucht kahl und freiliegend. — Gräser, von welchen mehrere eine bedeutende Höhe erreichen. Die Rispe ästig. Die Aehrchen an der Basis mit sehr langen, seidenartigen Haaren umgeben.

1. Saccharum officinarum *Linn.*, *Tussac, Flore des Antilles.* 1. *t.* 23., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 30. 31., *Pharmacop.* 98. Gemeines Zuckerrohr.

Rispe sehr ästig, aufrecht; Aeste ausgebreitet, herabgebogen; Aehrchen an der Basis mit sehr langen Haaren besetzt; Bälge dreinervig; Zwitterblüthen dreimännig.

Wächst unter den Tropen beider Hemisphären, und wird vorzüglich auf den Westindischen Inseln häufig und in zahlreichen Varietäten angebaut.

Wurzel ausdauernd, gegliedert, durch sehr zahlreiche Wurzelfasern büschlig. Halme mehrere aus einer Wurzel, einfach, aufrecht, steif, vielknotig, gelb, zuweilen purpurfarben oder gelbgrau, glänzend, fast holzig, inwendig mit einem lockern, sehr süfsen Marke erfüllt, acht bis zwölf Fufs hoch, am untern Theile einen bis zwei Zoll dick. Blätter vier bis fünf Fufs lang, flach, linienförmig, gegen die Spitze verschmälert, zugespitzt, fein sägezähnig, gestreift, mit einem weifslichen Mittelnerven versehen, kahl. Scheiden abstehend, über der Basis bauchig, mit einem haarigen Blatthäutchen. Rispe sehr ästig, ausgebreitet, aufrecht, einen bis zwei Fufs lang, silberweifs; Aeste sehr dichtstehend, ausgebreitet; die untern herabgebogen; Aestchen gegliedert. Aehrchen sämmtlich fruchtbar, gepaart, das eine sitzend, das andere gestielt, an der Basis mit sehr langen, geraden, seidenartig-glänzenden Haaren besetzt, zweiblüthig; die untere Blüthe einspelzig, geschlechtslos; die obere zweispelzig, hermaphroditisch. Bälge zwei, häutig, gewölbt, lanzettförmig-länglich, spitzig, grannenlos, fast gleich, dreinervig, kahl. Spelzen viel kleiner als die Bälge, durchsichtig-häutig; die beiden der Zwitterblüthe sehr klein, ungleich. Staubgefäfse drei. Antheren linienförmig, an beiden Enden zweispaltig, gelblich. Fruchtknoten kahl. Staubwege zwei, gipfelständig, ziemlich lang. Narbe dicht fedrig, purpurroth, mit scharfgezähnten, einfachen Haaren. Schuppen zwei, fleischig, breit, kahl, an der Spitze stumpf zwei- bis dreilappig.

Um aus den Stengeln Zucker zu gewinnen, werden dieselben auf besondern Mühlen zerquetscht. Aus dem, bei dieser Operation erhaltenen, mit Kalkwasser und Aschenlauge bis zur Honigdicke eingekochten Safte trennt sich beim Abkühlen eine braune, körnige Masse, Moscovade oder Cassonade genannt, während die übriggebliebene, syropartige Flüssigkeit den Namen Melasse führt. In diesem rohen Zustande wird der Zucker nach Europa gebracht, und auf unsern Siedereien, durch wie-

derholtes Auflösen und Kochen mit Kalkwasser und Eiweifs oder Rindsblut, gereinigt, und in krystallisirten Zucker umgewandelt. Die auf Otaheite wild wachsende Spielart des Zuckerrohrs giebt beinahe die doppelte Ausbeute an Zucker, und wird daher jetzt in Westindien vorzugsweise angebaut.

Andropogon *Linn.* Bartgras.

Aehrchen paarweise, an den Spitzen der Aeste aber zu dreien genähert, das eine vollkommen, das andere (in den Endährchen die beiden zur Seite stehenden) unvollkommen, meist grannenlos. Das vollkommne Aehrchen besteht aus zwei Blüthen, von denen die untere einspelzig und geschlechtslos, die obere zweispelzig, hermaphroditisch, sehr selten weiblich ist. Bälge zwei, ungegrannt, in der Folge lederartig sich verhärtend. Die Spelzen kürzer, zart und durchscheinend; die untere der Zwitterblüthe mit einer langen Granne versehen. Staubgefäfse drei. Fruchtknoten glatt. Staubwege zwei, gipfelständig, mit fedrigen Narben, deren Haare einfach und gezähnelt sind. Schuppen zwei, abgestutzt, meist kahl. Frucht kahl, von den Spelzen und Bälgen umhüllt, aber nicht mit denselben verwachsen. — Aehren oder Rispen mit meist gegliederter Spindel. Die Aehren einzeln, gepaart, in Büscheln oder Rispen vereinigt.

1. Andropogon Schoenanthus *Linn.*, *Vent. Hort. Cels. t.* 89. Wohlriechendes Bartgras, Kamelheu, Kamelstroh.

Wurzel ausdauernd, dichte Rasen bildend; Halme aufrecht, nach oben ästig; Aeste einzeln, aufrecht, an der Spitze von neuem in drei bis vier fadenförmige Aestchen getheilt; Scheiden walzenrund, kahl, viel kürzer als die Zwischenknoten; Blätter schmal linienförmig, flach, am Rande scharf, die der Aeste auf nachenförmige, spitzige, gefärbte Scheiden beschränkt; Aehren an den Spitzen der Aestchen gepaart, horizontal unter sich abstehend; die Spindel und die vollkommnen, gegrannten Aehrchen zu beiden Seiten lang und dicht gewimpert; das unvollkommne Aehrchen grannenlos, gestielt und kahl; Granne gekniet, kahl, nach oben scharf.

Wächst in Bengalen und mehrern andern Theilen von Ostindien, in Arabien, am Vorgebirge der guten Hoffnung u. s. w.

Ein Gras, was dichte Rasen bildet. Wurzel ausdauernd, fasrig. Wurzelfasern fadenförmig, weifslich, sehr zähe, mit einer schwammigen, weifslichen, kahlen Oberhaut bekleidet. Halme aufrecht, walzenrund, an der Seite des Blattursprungs

abgeplattet, gestreift, kahl, violett-gefärbt, nach unten einfach, nach oben ästig, zwei bis drei Fuſs hoch. Knoten kahl. Aeste einzeln, die untern entfernt stehend, aufrecht, fadenförmig, an der Spitze von neuem in drei oder vier fadenförmige Aestchen getheilt, mit nachenförmigen, spitzigen Blattscheiden umhüllt. Blattscheiden walzenrund, gestreift, kahl, 2 — 2½ Zoll lang, nach oben violett-gefärbt, mit schiefer, abgerundeter, unregelmäſsig eingerissener Ligula. Blätter schmal linienförmig, in eine fadenförmige Spitze auslaufend, etwas steif, flach ausgebreitet, gestreift, kahl, am Rande scharf, unterhalb blässer gefärbt, mit vorstehendem Mittelnerven, acht bis neun Zoll lang, 1½ Linie breit; die obern etwas kürzer; die der Aeste und Aestchen bloſs auf eine nachenförmige, zugespitzte, häutige, violett-bräunlich-gefärbte, zolllange Blattscheide beschränkt. Aehren je zwei an den Spitzen der Aestchen, fast sitzend, horizontal ausgebreitet, acht bis neun Linien lang, aus fünf Paaren blaſs violett-gefärbter Aehrchen bestehend, von denen die vollkommnen sitzend, gegrannt und, so wie die fadenförmige, gegliederte Spindel, zu beiden Seiten mit langen, weichen, weiſslichen, abstehenden Haaren dicht besetzt sind. Die unvollkommnen Aehrchen gestielt, grannenlos, kahl. Granne drei bis vier Linien lang, in der Mitte gekniet, nach unten abgeplattet, lose spiralförmig gedreht und kahl, nach oben scharf, fast dreimal länger als das Aehrchen.

Die getrockneten Halme (Herba Schoenanthi), besonders aber die Wurzel, haben einen angenehmen, aromatischen Geruch und beiſsenden, etwas bitterlichen Geschmack.

2. Andropogon Iwarancusa *Roxb.*,

welcher auf den nördlichen Gebirgen von Ostindien wächst, und wegen seiner aromatischen, bitter schmeckenden Wurzel officinell ist, kommt der eben beschriebenen Art so nahe, daſs Herr Nees von Esenbeck beide, vielleicht mit Recht, vereinigt hat. Mein Exemplar hat einen strohfarbenen, nach oben in unzählige Aeste getheilten Halm, breitere, am Rande und an den Hauptnerven scharfe Blätter, und strohfarbene Aehrchen. Die Aeste sind, wie in der vorigen Art, mit nachenförmigen, spitzigen Scheiden umgeben, nicht aber violett-bräunlich-, sondern weiſsgelblich-gefärbt. In der Form und Bildung der Aehrchen und Blüthentheile ist übrigens kein Unterschied wahrzunehmen.

3. Andropogon muricatus *Retz.* (Andropogon squarrosus *Linn. fil.*, Phalaris zizanioides *Linn. Syst. veg.*, Agrostis verticillata *Lam.*, Anatherum muricatum *Beauv.*, Vetiveria odorata *Virey.*)

Halm aufrecht, einfach; Blätter schmal, kielförmig, steif, an den Rändern und am Kiel mit feinen, dornenartigen Spitzen besetzt; Rispe einfach, aufrecht, aus zahlreichen, dicht wirtelförmigen, nach oben anliegenden, nach unten etwas abstehenden, dünnen, gegliederten Aehren bestehend; Aehrchen gepaart, das vollkommne (hermaphroditische) sitzend, mit einer kurzen, kaum hervorragenden Granne, das unvollkommne (männliche) gestielt, grannenlos.

Wächst in mehrern Gegenden von Ostindien.

Halm aufrecht, mehrere Fufs hoch, von der Dicke einer Schwanenfeder, fast walzenrund, einfach, undeutlich gestreift, kahl, sehr streif, inwendig mit einer sehr dichten, markigen Substanz erfüllt. Knoten unbehaart. Blattscheiden fast walzenrund, am Rücken undeutlich gekielt, gestreift, kahl; die untern kürzer als die Zwischenknoten; die obern dagegen länger. Das Blatthäutchen beschränkt sich auf einen sehr schmalen, häutigen Rand. Blätter linienförmig, kielförmig, steif, gestreift, am Rande und am Kiel mit sehr kleinen, steifen, pfriemförmigen, etwas abstehenden Dornenspitzen besetzt; die obern 1—1½ Fufs lang; die untern wahrscheinlich viel länger. Rispen gipfelständig, aufrecht, steif, fufslang, bestehend aus einer grofsen Zahl dicht quirlförmig gestellter, nach oben angedrückter, nach unten etwas abstehender, drei bis vier Zoll langer, gestielter, einfacher, zuweilen mit einem oder zwei Aesten versehener, gegliederter Aehren. Die Hauptspindel gefurcht, etwas scharf; die Spindeln der Aehren gegliedert und, so wie ihre Stiele, mit anliegenden Dornenspitzen sparsam besetzt. Die Aehrchen gepaart, ungefähr das Maafs ihrer Länge unter sich entfernt, angedrückt, sämmtlich scheinbar grannenlos, am Rücken mit steifen, etwas abstehenden Dornenspitzen besetzt, strohfarben oder ins violette übergehend. Das vollkommne (hermaphroditische) Aehrchen jedes Paares sitzend, mit einer kurzen, kaum hervorstehenden, geraden Granne versehen; das unvollkommne (männliche) dagegen lang gestielt und grannenlos; das Stielchen von der Länge des vollkommnen Aehrchens, nach oben mit einigen steifen, fast anliegenden Haaren besetzt.

Die sehr starkriechende, aromatische Wurzel (Vetivert)

soll Kleidungsstücke und andere Gegenstände vor dem Mottenfrafs schützen.

4. Andropogon Nardus *Linn.* Narden-Bartgras.

Rispe sehr ästig; Aeste sprossend.

Eine noch wenig bekannte Ostindische Grasart mit starkriechender, aromatischer Wurzel, welche nach einigen die Indische Narde sein soll, während Jones und Sprengel VALERIANA JATAMANSI dafür erklären. Herr Wallich zieht die Jones'sche Behauptung wieder in Zweifel, und glaubt, dafs die Ostindische Narde von ANDROPOGON IWARANCUSA, A. MARTINI oder einer verwandten Art mit aromatischer Wurzel komme.

ORYZA *Linn.* REISS.

Aehrchen einblüthig. Bälge zwei, klein, häutig, fast concav, grannenlos. Spelzen zwei, pergamentartig, seitlich zusammengedrückt, gekielt, von gleicher Länge, geschlossen; die untere viel breiter, an der Spitze meist in eine gerade, an der Basis gegliederte Granne auslaufend. Staubgefäfse meist sechs. Fruchtknoten kahl. Staubwege zwei, gipfelständig. Narben fedrig, mit ästigen Haaren. Schuppen zwei, unbehaart, fast fleischig. Frucht kahl, länglich, seitlich zusammengedrückt, stumpf viereckig, glatt, von den stehenbleibenden Spelzen umschlossen, aber nicht mit denselben verwachsen. — Exotische Gräser mit flachen Blättern und ästiger Rispe. Die Aehrchen gestielt, traubenförmig gestellt, mit dem Stielchen gegliedert, seitlich zusammengedrückt, mit feinen Dornenspitzchen besetzt.

1. Oryza sativa *Linn., Düsseld. Samml.* 11. *no.* 9., *Plenck. Plant. med. t.* 278. Gemeiner Reifs.

Blätter linienförmig, lang, scharf; Aeste der Rispe schwach, scharf, wenig abstehend; Bälge linien-lanzettförmig, zuweilen in eine Granne auslaufend; untere Spelze mit oder ohne Granne; Staubgefäfse sechs.

Der Reifs wird in Italien, Afrika, Asien und Amerika, an bewässerten Stellen, häufig angebaut. Für sein ursprüngliches Vaterland gilt gewöhnlich Ostindien.

Ein einjähriges, drei bis vier Fufs hohes Gras. Halme aufrecht, einfach, kahl, gestreift. Blätter schilfartig, linien-lanzettförmig, nach der Spitze zu allmählig verschmälert, vielnervig, mit stärkerm, hervorstehendem Mittelnerven, steif, flach, unterhalb kahl, oberhalb und am Rande scharf, 1 — 1½ Fufs lang, ½ — 1 Zoll breit. Scheiden walzenrund, gestreift, kahl. Blatthäutchen langhervorstehend, häutig, kahl. Rispe aufrecht,

später etwas geneigt, wenigästig, acht bis neun Zoll lang; Spindel gefurcht, kahl; Aeste dreieckig, scharf, fast aufrecht; die untern vier bis fünf Zoll lang, halbwirtelständig; die obern einzeln, etwas kürzer; Aestchen kurz, anliegend. Aehrchen drei bis sieben an jedem Aestchen, traubenförmig gestellt, dachziegelartig sich deckend, gestielt, schief länglich, seitlich zusammengedrückt, drei bis vier Linien lang. Bälge zwei, gleich, lanzettförmig, zugespitzt, gekielt, fast kahl, stroh- oder zuweilen purpurfarben, etwas abstehend, vier- bis fünfmal kürzer als die Spelzen. Spelzen zwei, gleichlang, geschlossen, zusammengedrückt, gekielt, spitzig, pergamentartig, chagrinirt, strohgelb, zuweilen blafs purpurfarben, mit kleinen, anliegenden, steifen Härchen besetzt, nach oben am Kiel steifwimprig; die untere breiter, auf jeder Seite mit einem schwach kielartig hervorstehenden Nerven versehen, an der Spitze in eine lange, steife, scharfe, zuweilen purpurfarbene Granne auslaufend. Die obere Spelze halb so breit, einnervig. Staubgefäfse sechs. Antheren linienförmig, an beiden Enden zweilappig; Lappen stumpf. Fruchtknoten schief länglich, kahl. Staubwege zwei, gipfelständig. Narben fedrig, schwarzblau, mit gabelästigen Haaren. Schuppen zwei, fleischig-häutig, rundlich, undeutlich zweilappig, kahl. Caryopse frei, kahl, von den stehenbleibenden Spelzen eingeschlossen.

Man unterscheidet mehrere Spielarten nach der Gegenwart oder Abwesenheit der Granne, nach der Gröfse, dem Standorte u. s. w. Officinell sind die mehligen Früchte (Semina Oryzae).

Cyperaceae *Juss.* Halbgraeser.

Krautartige, meist ausdauernde Gewächse. Stengel meist eckig und einfach. Blätter schmal. Blattscheiden ganz. Blüthen hermaphroditisch, selten diclinisch, meist triandrisch, einzeln unter dachziegelförmig übereinanderliegenden Bracteen. Diese bilden Aehren, welche bald einzeln stehen, bald kopfförmig angehäuft sind, bald mehr oder weniger zusammengesetzte Afterdolden darstellen. Kelch gänzlich fehlend oder durch Borsten, feine Haare, Schuppen oder (in den weiblichen Blüthen von Carex und Uncinia) einen häutigen, flaschenförmigen Sack vertreten. Antheren ungetheilt, spitz, an der Basis befestigt. Fruchtknoten mit einem aufrechten Eichen, und einem zwei- oder dreispaltigen Staubweg. Frucht: ein Achenium, zuweilen steinhart. Albumen mehlig - fleischig. Embryo sehr klein, an der Basis des Eiweifskörpers eingeschlossen, ungetheilt.

Haben keinen besondern Nutzen für den Menschen. Officinell aus dieser Familie ist blofs CAREX ARENARIA *Linn.*

CAREX *Linn.* RIEDGRAS.

Aehren aus zahlreichen, einblüthigen, nach allen Seiten gerichteten, dachziegelartig übereinanderliegenden Bracteen bestehend. Männliche und weibliche Blüthen bald in derselben Aehre, bald in verschiedenen Aehren derselben oder sehr selten zweier verschiedener Pflanzen. Staubgefäfse drei. Fruchtknoten mit einem häutigen, schlaffen, flaschenförmigen Kelch umgeben. Narben zwei oder drei. Die Frucht: ein Achenium, mit dem stehenbleibenden und vergröfserten, flaschenförmigen, häutigen oder lederartigen Kelch umgeben. — Die Riedgräser bilden mehr oder weniger dichte Rasen, und sind meist kriechend. Ihre Stengel sind einfach und dreieckig, sehr selten ästig und walzenrund, die Blätter grasartig, am Rande und Kiel meist scharf. Der Blüthenstand ist gipfelständig. Aehren einzeln, gepaart, zu dreien, büschel- oder kopfförmig vereinigt, zuweilen zusammengesetzte Aehren oder Rispen bildend.

1. Carex arenaria *Linn.*, *Schkuhr. Car.* 14. *t. B. Dd. f.* 6., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 7., *Pharmacop.* 29. Sand-Riedgras, Sandsegge.

Aehre zusammengesetzt; die einzelnen Aehren gedrängt, die obern männlich, die untern weiblich, die mittelsten an der Spitze männlich, nach unten weiblich; Narben zwei; Fruchtkelch eiförmig, langzugespitzt, an der Spitze in zwei pfriemförmige Zähne gespalten, an beiden Seiten schneidend und scharf; Wurzel kriechend; Stengel aufrecht oder aufsteigend.

Im nördlichen Europa, an trocknen, sandigen Stellen, im Flugsande, in der Nähe der Flüsse und vorzüglich am Seestrande. Fructificirt im Frühling.

Wurzel kriechend, ästig, oft mehrere Fufs lang, walzenrund, von der Dicke eines starken Strohhalms, holzig, zähe, gegliedert, bräunlich, in gewissen Entfernungen nach oben Büschel von Blättern und Stengel hervortreibend; die Knoten mit Wurzelfasern besetzt; die Zwischenknoten zolllang, mit dunkelbraunen, häutigen, in Folge der Zerstörung fadenförmig zerschlitzten Schuppen umgeben. Stengel kaum einen Fufs hoch, aufrecht oder aufsteigend, dreieckig, scharf, nackt, blofs nach unten mit Blättern besetzt. Blätter linienförmig, so lang als der Stengel und länger, in eine lange, schmale Spitze auslaufend, flach, steif, am Rande scharf, an der innern Seite etwas

scharf. Scheiden gestreift, ganz und kahl. Die gipfelständige, längliche oder eiförmig-längliche, 1½—2 Zoll lange Aehre besteht aus mehrern (acht bis zwölf) kleinern Aehren, von denen die obersten sehr gedrängt stehend und männlich, die untern weiblich, meist mehr oder weniger abstehend und mit blattartigen, linien-pfriemförmigen, sechs bis zwölf Linien langen Bracteen versehen sind, die mittelsten dagegen nach unten weiblich, nach oben männlich erscheinen. Schuppen der Aehren ei-lanzettförmig, lang- und scharfzugespitzt, häutig, in der Mitte grün und einnervig, am Rande bräunlich, glatt. Der stehenbleibende Kelch eiförmig-länglich, langzugespitzt, am äufsersten Ende in zwei pfriemförmige Spitzen getheilt, lederartig-häutig, gefurcht, nach aufsen convex, nach innen fast flach, braun, kahl, fast von der Länge der Schuppe; die beiden Seitenränder scharf hervorragend, grün, mit kleinen, pfriemförmigen, fast anliegenden Zähnchen besetzt. Staubgefäfse drei. Die Frucht klein, umgekehrt-eiförmig, aufserhalb gewölbt, inwendig flach, eben, weifslich von Farbe.

Die Wurzeln (Radices Graminis majoris s. Graminis rubri) sind schwach aromatisch, und unter dem Namen der *deutschen Sarsaparille* (Radix Sarsaparillae germanicae) officinell.

Piperaceae *Rich.* Piperaceen.

Die Blüthen sitzen mehr oder weniger dicht auf einem cylindrischen Kolben (spadix), welcher an der Basis mit einer Blüthenscheide (spatha) versehen ist; sie sind hermaphroditisch, zuweilen diclinisch, nackt, blofs von einer Schuppe unterstützt, und bestehen aus einem einfachen Pistill und zwei oder mehrern Staubgefäfsen. Ein einzelnes, aufrechtes Eichen. Narbe sitzend, schief, einfach oder gelappt. Frucht beerenartig, einsamig. Albumen mehlig. Ein kleiner, abgeplattet-kegelförmiger, aufserhalb, an der dem Nabel entgegengesetzten Spitze liegender, überall geschlossener Embryo. Plumula sehr entwickelt, ausgerandet-zweilappig. — Bäume, Sträucher oder Kräuter, sämmtlich in den heifsesten Theilen der Welt zu Hause. Blätter gegenüberstehend, sternförmig oder abwechselnd. Blüthenkolben einzeln oder zu mehrern beisammen, gewöhnlich an der Spitze des Stengels oder der Aeste, seltner den Blättern gegenüberstehend oder achselständig.

Eine kleine Familie, welche bis jetzt blofs aus den beiden Gattungen Piper *Linn.* und Peperomia *Ruiz. et Pav.* besteht. Diese

hat einen krautartigen Stengel, zwei einfächrige Staubgefäfse und eine einfache Narbe, jene einen holzigen Stengel, zahlreiche, zweifächrige Staubgefäfse und eine gelappte Narbe.

PIPER *Ruiz. et Pav.* (PIPERIS SPECIES *Linn.*)

Staubgefäfse von unbestimmter Zahl. Antheren zweifächrig. Narbe drei- oder vielspaltig. — Bäume oder Sträucher.

1. Piper nigrum *Linn.*, *Rheed.* 7. *t.* 12., *Blackw. t.* 348., *Marsden, Hist. of Sumatra. t.* 1., *Düsseld. Samml.* 12. *n.* 5., *Pharmacop.* 90. Gemeiner Pfefferstrauch.

Strauchartig; kriechend oder kletternd; Aeste hin- und hergebogen, dickknotig; Blätter abwechselnd, gestielt, elliptisch, zugespitzt, siebennervig, fast lederartig, kahl; Blüthenkolben an der Spitze der Zweige einzeln, dem obersten Blatte gegenüberstehend; Beeren sitzend, rund.

Sein Vaterland ist Ostindien; wird auf den Molukken und andern tropischen Inseln häufig angebaut.

Ein kletternder oder kriechender Strauch mit gabelförmigen, hin- und hergebogenen, knotigen, eckigen, gestreiften, kahlen Aesten. Blätter durch Verkümmerung des einen Blattes abwechselnd, gestielt, elliptisch, langzugespitzt, an der Basis abgerundet, ganzrandig, fast lederartig, kahl, netzförmig-geadert, 5 — 5½ Zoll lang, 2¼ Zoll breit; drei Hauptseitennerven an jeder Seite des Mittelnervens, von denen der oberste oberhalb seiner Basis entspringt, der unterste aber sehr schwach erscheint; in einem Ostindischen, unfruchtbaren, wurzelnden Zweige dagegen fand ich die Blätter eiförmig-rund, langzugespitzt, und den Hauptgefäfsbündel gleich an der Basis in sieben Nerven getheilt. Blattstiel acht bis neun Linien lang, walzenrund, inwendig rinnenförmig-ausgehöhlt und kahl. Die Blüthenkolben gestielt, einzeln an der Spitze der Zweige, dem obersten Blatte gegenüberstehend; im fruchttragenden Zustande dicht mit runden, grünen, später rothen und zuletzt schwarzen, erbsengrofsen Beeren besetzt, und vier Zoll lang. Der Blüthenstiel kahl, von der Länge des Blattstiels.

Die unreifen, durchs Trocknen runzlich- und schwarzgewordenen Früchte sind unter dem Namen des *schwarzen Pfeffers* bekannt; die reifen, durch kochendes Wasser und Reiben ihres dünnen Pericarpiums beraubten, heifsen *weifser Pfeffer*, und sind weniger scharf.

2. Piper Cubeba *Linn.*, *Düsseld. Samml.* 12. *n.* 4., *Pharmacop.* 45. Kubebenpfeffer.

Strauchartig; kriechend; Blätter gestielt, ei-lanzettförmig, undeutlich dreifachnervig; Blüthenkolben einzeln, den Blättern gegenüberstehend, gestielt; Blüthenstiele länger als die Blattstiele; Beeren gestielt.

Auf Java, den Mascarenen-Inseln, in Guinea und Ostindien wild oder angebaut.

Aeste hin- und hergebogen, vierkantig. Blüthenkolben einen Zoll lang. Die Früchte, *Kubeben* (CUBEBAE, PIPER CAUDATUM) genannt, sind rund, hellbraun, gestielt, von stark aromatischem Geruch, und scharfem, pfeffer- und kampferartigem Geschmack.

3. Piper Betle *Linn.*, *Rheed. Hort.* 7. *t.* 15. Betelpfeffer.

Diöcistisch; Stengel holzig, kriechend und kletternd; Blätter abwechselnd, gestielt, schief eiförmig-länglich, fast spitzig, an der Basis herzförmig, ganzrandig, fünf- und siebennervig, kahl, vier bis sechs Zoll lang, zwei bis vier Zoll breit; weibliche Blüthenkolben fast walzenrund, den Blättern gegenüberstehend, gestielt.

Das Vaterland dieser Pflanze soll Ostindien sein. Roxburgh fand sie hier blofs kultivirt, und sah davon nur weibliche Exemplare.

Die mit Arekanüssen und Kalk vermengten Blätter dieser Pflanze werden von den Indianern gekaut.

AROIDEAE *Juss.* AROIDEEN.

Krautartige und stengellose oder kriechende und Luftwurzeln treibende, selten baumartige Gewächse. Wurzel meist dick und fleischig. Blätter abwechselnd. Blüthen stehen auf einem Kolben, welcher in seiner Jugend mit einer Scheide (SPATHA) umhüllt war, und sind entweder nackt, mono- oder diöcistisch (AROIDEAE VERAE, z. B. ARUM, CALADIUM, CALLA, RICHARDIA), oder hermaphroditisch, mit einem vier- bis sechs-, seltner dreiblättrigen Kelche (ORONTIACEAE, z. B. ORONTIUM, POTHOS, ACORUS). Staubgefäfse hypogynisch, einzeln, in den Orontiaceen so viel als Kelchblätter. Staubbeutel ein-, zwei- oder mehrfächrig. Fruchtknoten ein-, selten dreifächrig. Mehrere Eichen. Narbe sitzend. Frucht fleischig oder trocken, nicht aufspringend, ein- oder vielsamig. Albumen fleischig oder

mehlig. Embryo walzenförmig, eingeschlossen, mit einer Längenspalte versehen.

Gehören vorzüglich der heifsen Zone an, und enthalten in allen Theilen ein scharfes, kaustisches, brennendes Princip, welches flüchtiger Natur ist, und sich durch Trocknen, am sichersten aber durch Kochen und Rösten zerstören läfst. Auf diese Weise behandelt, liefern die mehlreichen Wurzeln (TARO, KALO) mehrerer Aroideen, z. B. ARUM ESCULENTUM, A. COLOCASIA, A. MUCRONATUM, eine nahrhafte Speise.

ARUM *Linn.* ARON.

Der Kolben an der Basis mit Pistillen, und über diesen mit Staubgefäfsen besetzt, nach oben nackt. Die Spatha nach unten tutenförmig zusammengerollt. Die Blüthen vollkommen nackt; die männlichen bestehen aus einzelnen, fast sitzenden, zweifächrigen Antheren, welche an der Spitze mit zwei Spalten aufspringen. Das Ovarium einfächrig, mit vier bis sechs Eichen. Die Narbe sitzend, aus einem Büschel papillöser Haare bestehend. Die Beere saftig, ein- bis viersamig.

1. Arum maculatum ***Linn.**, **Engl. Bot. t.** 1298., **Flor. Dan. t.** 502., **Blackw. t.** 228., **Richard in Guillemin, Archives de botanique.** 1. **t.** 1., **T. F. L. Nees ab Esenb. Genera plant. fasc.** 2. **t.** 5.* Gefleckter Aron, kleine Natterwurz.

Stengellos; Blätter pfeilförmig; Kolben an der Spitze keulenförmig, kürzer als die Blüthenscheide.

In schattigen Wäldern von Mittel- und Südeuropa häufig. Blühet im Monat Mai und Juni.

Wurzel knollig, rundlich oder länglich-rund, von der Gröfse eines Taubeneis, dunkel- oder gelblichbraun, inwendig weifs, frisch fleischig und milchend, trocken mehlig. Wurzelblätter langgestielt, pfeilförmig, langzugespitzt, dunkelgrün, glänzend, oft mit dunkelpurpurfarbenen Flecken versehen. Blattstiel halbwalzenrund, an der Basis scheidenartig erweitert. Kolben langgestielt, aus der Scheide des obersten Blattstiels hervorgehend, walzenrund, nach unten mit männlichen und weiblichen Blüthen dicht besetzt, nach oben nackt und in eine lange, walzenrunde, oft dunkelviolette, fleischige Keule verlängert, an der Basis mit einer Blüthenscheide versehen. Die weiblichen Blüthen nehmen den untersten Theil des Kolbens ein; die männlichen befinden sich in einiger Entfernung oberhalb derselben; zwischen beiden und oberhalb der männlichen bemerkt man aufserdem noch unvollkommne, weibliche

Blüthen, welche aus einem unfruchtbaren Ovarium bestehen, was in eine haarförmige Spitze ausläuft. Stiel des Kolbens walzenrund. Blüthenscheide aufrecht, bauchig, nach unten tutenförmig aufgerollt, nach oben concav, ohrförmig, elliptisch-länglich, in eine lange Spitze auslaufend, blattartig, grünlich. Die männlichen Blüthen, monandrisch, völlig nackt, bestehen blofs aus einer sehr kurzgestielten, fast sitzenden, etwas zusammengedrückt-cubischen, zweifächrigen Anthere, welche an der Spitze mit zwei Spalten aufspringt. Bei der Reife des Pollens vertrocknen die Ränder der Spalten, und die Anthere erscheint an der Spitze mit zwei grofsen, runden Löchern aufspringend. Die weiblichen Blüthen gleichfalls nackt, auf ein rundes oder eiförmig-kreiselförmiges, durch den gegenseitigen Druck eckiges, einfächriges Ovarium, mit einer sitzenden Narbe, beschränkt. Eichen vier bis sechs an der Zahl, im Grunde des Ovariums befestigt. Die Narbe besteht aus einem Büschel ausgebreiteter, kurzer, dicker, papillöser Fäden. Frucht: eine ursprünglich runde, durch den gegenseitigen Druck aber später eckige, an der Spitze mit der vertrockneten Narbe genabelte, glatte, rothe, saftige, ein- bis viersamige Beere, von der Gröfse einer Erbse. Samen rund oder eckig, an der Basis befestigt, nach Richard mit einer dünnen Schicht des Pericarpiums bekleidet und innig verwachsen. Samenhaut einfach, etwas dick, fast lederartig. Albumen von der Gestalt des Samens, hart, fast mehlartig, weifs. Embryo walzenförmig, in der obern Hälfte des Albumens etwas schief liegend, und zwar so, dafs die Radicula nach der Spitze des Samens gekehrt erscheint.

Alle Theile dieser Pflanze sind scharf, ätzend und giftig, vorzüglich aber die Beeren.

Acorus *Linn.* Kalmus.

Der Kolben walzenrund, dicht mit Blüthen besetzt. Keine Spatha. Der Kelch sechsblättrig. Sechs aufrechte, hypogynische Staubgefäfse. Antheren nierenförmig, einfächrig *), der Quere nach aufspringend. Filamente breit. Ovarium dreifächrig, mit einer kleinen, sitzenden, undeutlich dreilappigen Narbe. Kapsel dreifächrig, mit einer gallertartigen Substanz erfüllt, nicht aufspringend. Samen ....

1. Aco-

*) In Acorus gramineus sah Richard gleichfalls einfächrige Antheren, welche der Quere nach aufspringen, ferner eine sitzende, runde, drüsige Narbe, eine kreiselförmig-runde, an der Basis mit dem stehenbleibenden Kelche und den Staubgefäfsen umgebene, inwendig gallertartige, ein- bis zweisamige Beere.

1. Acorus Calamus *Linn., Engl. Bot. t.* 356., *Flor. Dan. t.* 1158., *Schkuhr. Handb. t.* 97., *Hayne, Arzneigewächse.* 6. *t.* 31., *T. F. L. Nees ab Esenb. Genera plant. fasc.* 1. *t.* 3., *Pharmacop.* 25. Gemeiner Kalmus.

Die Spitze des Schaftes sehr lang und blattartig.

In ganz Europa, Sibirien und Nordamerika, an feuchten, überschwemmten Stellen, in Gräben und Sümpfen. Stammt ursprünglich aus Asien.

Wurzelstock wagerecht, kriechend, walzenrund, mit ringförmigen Narben versehen, bräunlich- oder röthlich-grün, an der untern Seite mit zahlreichen Wurzelfasern besetzt, fingerdick, inwendig weifs und schwammig-fleischig. Blätter aufrecht, zwei bis drei Fufs lang, ½—¾ Zoll breit, hellgrün, kahl, schwertförmig und reitend. Schaft zwei bis drei Fufs hoch, seitlich zusammengedrückt, an dem einen Rande scharfkantig, an dem andern stumpf und mit einer tiefen Furche versehen, oberhalb des Ursprungs des Kolbens in eine lange, schwertförmige und blattartige Spitze auslaufend, kahl. Kolben zwei bis fünf Zoll lang, kegel-walzenförmig, meist etwas gekrümmt, abstehend, dicht mit blafsgrünlichen Blüthen bedeckt. Keine Scheide, wenn man nicht die blattartige Verlängerung des Schaftes dafür nimmt. Kelchblätter sechs, umgekehrt-eiförmig, stumpf, concav, an der Spitze nach innen gebogen, stehenbleibend. Staubgefäfse sechs, hypogynisch, eben so lang oder etwas länger als die Kelchblätter, zuweilen mit denselben abwechselnd. Staubfäden breit. Antheren gelblich, nierenförmig, einfächrig, der Quere nach aufspringend. Fruchtknoten stumpf dreieckig, mit einer kleinen, abgerundeten, dreifurchigen, sitzenden Narbe. Kapsel umgekehrt-pyramidenförmig, drei- bis sechskantig, dreifächrig, vielsamig, mit einer gallertartigen Materie angefüllt. Reife Samen sind bis jetzt in Europa noch nicht aufgefunden worden *).

Die ganze Pflanze, vorzüglich aber der Wurzelstock (Radix Calami aromatici) hat einen eigenthümlichen Geruch, und scharfen, beifsenden, aromatischen, dann bitterlichen Geschmack.

Bei Herrn Link bildet diese Pflanze eine Unterabtheilung der Junceen, welche er mi dem Namen der Acorineen bezeichnet.

---

*) Wenn ich mich nicht irre, äufserte Herr *Brown*, bei seiner Anwesenheit in Berlin, reife Samen aus Nordamerika erhalten zu haben.

Alismaceae *Lindl.* Alismaceen.

Die hieher gehörigen Gattungen Alisma, Sagittaria, Actinocarpus und Echinodorus sind Wasserpflanzen mit ziemlich breiten, parallelnervigen Blättern. Die Blüthen, langgestielt und von weifser Farbe, stehen in quirlförmigen Trauben oder Rispen am Ende des einfachen Stengels. Blüthen hermaphroditisch und hexandrisch, seltner monöcistisch und polyandrisch. Kelch sechsblättrig; die drei innern Kelchblätter blumenblattartig. Staubgefäfse frei, hypogynisch. Ovarien sechs oder zahlreicher, frei, einfächrig. Eichen aufrecht oder aufsteigend, einzeln oder zu zweien an der innern Naht befestigt. Früchte trocken, nicht aufspringend, ein- oder zweisamig. Albumen fehlend. Embryo hufeisenförmig-gekrümmt, ungetheilt.

Alisma *Linn.* Wasserwegerich.

Blüthen hermaphroditisch. Kelch sechstheilig; die drei äufsern Kelchblätter später abfallend, grün, die drei innern petalaartig. Staubgefäfse sechs. Ovarien zahlreich, einsamig. Früchte trocken, getrennt, nicht aufspringend.

1. Alisma Plantago *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 837., *Flor. Dan. t.* 228., *Schkuhr. Handb. t.* 102. Gemeiner Wasserwegerich, Froschkraut.

Blätter eiförmig, zugespitzt; Rispen mit quirlförmigen Aesten; Früchte stumpf dreikantig.

Wächst in Sümpfen, an schwammigen Ufern der Seen, Gräben und Bäche. Blüht im Sommer.

Wurzel ausdauernd, knollenartig, rundlich, weifs und stark befasert. Die ganze Pflanze ist einen bis drei Fufs hoch und völlig unbehaart. Die ersten Blätter sind linienförmig, an der Basis scheidenartig, die folgenden länger oder kürzer gestielt, aufrecht, ei-, lanzett- oder linienförmig, zugespitzt, an der Basis abgerundet oder in den Blattstiel herablaufend, fünf- bis siebennervig. Die Rispe sechs bis zwölf Zoll lang, zuweilen sehr grofs, ästig. Aeste und Blüthenstiele quirlförmig gestellt. Die Quirle an der Basis mit schuppenartigen, vertrockneten Nebenblättchen umgeben. Kelch sechsblättrig, ausgebreitet; die drei äufsern Kelchblätter grün, eiförmig, stumpf, gewölbt, neunnervig; die drei innern gröfser und zarter, umgekehrt-eiförmig-rund, mit neun fächerförmig-ausgebreiteten Nerven, flach, sitzend, wellenförmig-gekerbt, blafs lilafarben, an der Basis gelb, später weifs. Staubgefäfse sechs. Staubfäden pfriemför-

mig, kahl. Antheren rund-elliptisch, an beiden Enden, vorzüglich an der Basis, zweilappig, zweifächrig, an der Seite der Länge nach aufspringend, grünlich-gelb. Ovarien zahlreich, kreisförmig und dicht beisammenstehend, schief umgekehrt-eiförmig, seitlich zusammengedrückt, kahl. Staubwege gipfelständig, fadenförmig, zurückgebogen-aufsteigend, kahl, von der Länge des Fruchtknotens. Narben stumpf. Achenien funfzehn bis zwanzig, kreisförmig und gedrängt nebeneinanderstehend, umgekehrt-eiförmig, seitlich zusammengedrückt und stumpf dreieckig, an dem schmalen Rücken mit einer Furche versehen, an den breitern Seiten flach, lederartig, glatt, schmutzig-strohfarben, einsamig, nicht aufspringend, enthaltend einen aufrechten, rothbraunen, walzenrunden und hufeisenartig gekrümmten Samen, dessen beide, gleichlange, nach unten gekehrte Schenkel der ganzen Länge nach verwachsen sind. Samenhaut einfach, dünn. Kein Albumen. Embryo lang, walzenförmig, nach dem Cotyledonenende zu allmählich dünner, hufeisenartig gekrümmt.

Officinell waren von dieser Pflanze ehemals Wurzel und Kraut (Radix et Herba Plantaginis aquaticae). Jene hat einen schwachen Veilchengeruch, und scharfen, eekelhaften Geschmack, welche aber beim Trocknen theilweise verschwinden. Die Wurzel ist in neuerer Zeit von Russischen Aerzten als ein Mittel gegen die Wasserscheu empfohlen worden.

Nymphaeaceae *Salisb.* Nymphaeaceen.

Milchende Wasserpflanzen mit dickem, horizontalem Wurzelstock, langgestielten, schild- oder herzförmigen Blättern, und grofsen, langgestielten Blüthen. Der Kelch besteht aus einer sehr grofsen Zahl übereinanderliegender Blätter, wovon die äufsern grüngefärbt und stehenbleibend sind, während die innern allmählich in Staubgefäfse übergehen und abfallen. Staubgefäfse zahlreich, entspringen, zugleich mit den Kelchblättern, auf einem grofsen, fleischigen, das Ovarium mehr oder weniger umschliefsenden Discus. Zuweilen sind die innern Kelchblätter vermittelst der Staubgefäfse nach unten röhrenförmig verwachsen. Ovarium grofs, sitzend, bald frei, bald auf seiner ganzen Oberfläche mit dem Discus verwachsen, mehrfächrig. Eichen zahlreich, an den Scheidewänden befestigt. Narbe breit, strahlenförmig, gelappt, sitzend. Frucht nicht aufspringend, inwendig gallertartig-fleischig, mehrfächrig. Samen zahlreich, an den schwammigen Scheidewänden befestigt, und von einer schleimigen, zelligen Substanz eingehüllt. Embryo kreiselförmig, an

5*

der, dem Nabel entgegengesetzten, abgeplatteten Basis eines grofsen, mehligen Albumens. Der Cotyledon ist ein dünner, häutiger, auf der Radicula entspringender Sack, welcher eine grofse, sehr entwickelte Plumula einschliefst. Die Plumula wird von zwei grofsen, fleischigen Hälften gebildet, welche blofs an ihrer Basis unter sich und mit dem Grunde des Cotyledons zusammenhängen, und einen dritten, linsenförmigen, ungleich zweilappigen Körper einschliefsen.

Zu dieser Familie gehört, aufser NUPHAR und NYMPHAEA, noch die Ostindische Gattung EURYALE.

NYMPHAEA *Neck., Cand.* (NYMPHAEAE SPEC. *Linn.*)

Das Ovarium und die Frucht von dem, die innern Kelchblätter und Staubgefäfse tragenden Discus umschlossen, und mit demselben verwachsen. — Blüthen weifs, rosenroth, roth oder blau, niemals gelb.

1. Nymphaea alba *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 160., *Flor. Dan. t.* 602., *Schkuhr. Hand. t.* 142., *Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 35. Weifse Seerose.

Blätter nieren-herzförmig, ganzrandig; Narbe mit sechszehn bis zwanzig aufsteigenden Strahlen.

In Gräben, Seen und langsam fliefsenden Flüssen von Europa.

Wurzelstock fast walzenförmig, armsdick, wagerecht, kriechend, schwammig, aufserhalb narbig, grünlich und braun, inwendig weifs, an der untern Seite mit langen, einfachen, weifslichen, nackten Wurzelfasern büschelweise besetzt. Blätter zerstreut, sehr langgestielt, schwimmend, tief nieren-herzförmig, an der Spitze abgerundet, ganzrandig, etwas fleischig, fast rippig-geadert, oberhalb glänzendgrün, unterhalb matt, so wie die ganze Pflanze, völlig unbehaart, in der Jugend an beiden Seiten nach innen gerollt. Blattstiele walzenrund, inwendig, so wie der Blüthenstiel, mit zahlreichen, luftführenden Röhrengängen versehen, von denen vier oder fünf der weitesten die Mitte einnehmen. Blüthen grofs, schwimmend, weifs, wohlriechend, einzeln auf langen, walzenrunden Stielen. Kelch vielblättrig, ausgebreitet, blumenkronartig, abfallend; Blättchen eirund, stumpf, flach, schneeweifs, in mehrern Reihen auf dem fast kugelrunden, das Ovarium überziehenden Discus befestigt; die innersten allmählich kleiner; vier oder fünf der äufsersten gewölbt, aufserhalb grün. Staubgefäfse sehr zahlreich, eben daselbst eingefügt, mehrreihig. Staubfäden flach, blattartig,

weifs; die innern allmählich schmäler. Antheren zweifächrig, gelb; Fächer sehr schmal linienförmig, nach innen aufspringend, in den äufsern Antheren nach unten abstehend, in den innern völlig genähert. Fruchtknoten mit dem rundlichen Discus verwachsen. Narbe grofs, sitzend, schildförmig, sternförmig gestrahlt, in der Mitte trichterförmig vertieft, gelb, stehenbleibend; Strahlen sechszehn bis zwanzig, linienförmig, stumpf, an der Spitze aufwärts gebogen. Die Frucht rund, beerenartig, sechszehn- bis zwanzigfächrig, mit der stehenbleibenden Narbe gekrönt, und innig mit dem Discus verwachsen. Der Discus durch die, von den abgefallenen Kelchblättern und Staubgefäfsen herrührenden Narben uneben. Die Fächer mit einer gallertartig-schleimigen Materie und zahlreichen Samen erfüllt. Samen elliptisch, gelblich, braun, glänzend, mit einer etwas hervorstehenden Nabellinie. Die äufsere Samenhaut leder-rindenartig; die innere sehr dünn, mit einem braunen Nabelfleck versehen. Eiweifs mehlig, weifs.

NUPHAR *Sibth., Smith.*

Das Ovarium und die Frucht frei, nicht vom Discus bedeckt. — Blüthen gelb.

1. Nuphar lutea *Smith., Hayne, Arzneigewächse.* 5. *t.* 36. (Nymphaea lutea *Linn., Engl. Bot. t.* 159., *Flor. Dan. t.* 603,) Gelbe Seerose.

Narbe ganz, sechszehn- bis zwanzigstrahlig, in der Mitte vertieft; Blätter eiförmig, tief herzförmig, mit genäherten Lappen; Blattstiele nach unten fast walzenrund, nach oben dreiseitig.

Wächst und blüht mit der vorigen.

Der Wurzelstock wie in der vorigen Pflanze, die Wurzelfasern aber braun und zasrig. Blätter zerstreut, langgestielt, schwimmend, etwas fleischig, eiförmig, stumpf, an der Basis tief herzförmig, mit genäherten Lappen, ganzrandig, fast rippig-geadert, so wie die ganze Pflanze, unbehaart, oberhalb glänzend dunkelgrün, unterhalb blässer und matt. Blattstiel unten rund, oben dreiseitig, gleich den Blüthenstielen inwendig mit zahlreichen, feinen, gleichweiten Röhrengängen versehen. Blüthen schwimmend, einzeln auf langen, walzenrunden Stielen. Kelch vielblättrig, halbkugelrund, blumenkronartig, hochgelb, stehenbleibend; die fünf äufsersten Kelchblätter länglich-rund, fast ausgeschweift, gewölbt, an der Basis ins Grüne übergehend; die innern viel kleiner, in doppelter Reihe unter dem Fruchtknoten stehend, etwas gewölbt, die der äufsern Reihe rund, die der innern umgekehrt-eiförmig. Staubgefäfse zahl-

reich, unter dem Fruchtknoten eingefügt, gelb, etwas länger als die innern Kelchblätter. Staubfäden schmal, linienförmig. Staubbeutel linienförmig, zweifächrig, nach innen aufspringend. Fruchtknoten eirund, der Länge nach gefurcht, in einen sehr kurzen, dicken Griffel verlängert, grün. Narbe schildförmig, kreisrund, ganzrandig, vierzehn- bis zwanzigstrahlig, in der Mitte trichterförmig vertieft, gelb. Frucht eiförmig, gegen die Spitze verdünnt, glatt, grün, mit der bleibenden Narbe gekrönt, nicht aufspringend, inwendig in ungefähr funfzehn unregelmäfsige Fächer getheilt, welche mit einer gallertartig-schleimigen Substanz erfüllt sind, und zahlreiche Samen enthalten. Samen eiförmig, glatt, glänzend, mit einer kielartig hervorstehenden Nabellinie, gelblich-olivengrün.

Der schwammig-fleischige Wurzelstock dieser und der vorhergehenden Art ist mehlhaltig, etwas scharf und narkotisch, kann daher zur Schweinemast, zur Gerberei und zum Schwarzfärben angewendet werden. Ihre Blüthen sind schwach aromatisch, narkotisch und schmerzstillend, man schreibt ihnen daher eine den Geschlechtstrieb herabstimmende Kraft zu.

2. Monocotyledones staminibus perigynis. Monocotyledonen mit perigynischen Staubgefässen.

Palmae *Juss.* Palmen.

Stamm baumartig, einfach, sehr selten (in Cucifera thebaica) ästig. Blätter gestielt, fächerförmig oder gefiedert; in der Jugend gefaltet. Blüthenkolben einfach oder meist ästig, mit einer ein- oder mehrblättrigen Spatha versehen. Blüthen hermaphroditisch, monöcistisch, diöcistisch oder polygamisch. Kelch doppelt; der äufsere mehr oder weniger tief dreitheilig; der innere meist mehr entwickelt und dreiblättrig. Staubgefäfse drei, sechs oder mehrere, perigynisch. Ovarien drei, frei oder verwachsen; ein einzelnes, aufrechtes Eichen. Die Frucht: eine Beere oder Steinfrucht. Albumen hornartig oder fleischig. Lage des Embryos, in Bezug auf den Nabel, verschieden in den verschiedenen Gattungen.

Die Palmen sind eine Tropenform, und kommen meist am Meeresstrande oder an den Ufern der Ströme, selten auf Bergen vor. Chamaerops humilis ist die einzige europäische (bei Nizza wildwachsende) Palmenart.

Phoenix *Linn.* Dattelpalme.

Diöcistisch. Spatha einfach. Blüthen sitzend; die männlichen Blüthen haben einen doppelten Kelch, wovon der äufsere dreizähnig, der innere dreiblättrig erscheint, und sechs, selten blofs drei Staubgefäfse. In den weiblichen Blüthen ist der äufsere Kelch ebenfalls dreizähnig und der innere dreiblättrig, die Blättchen des letztern aber zeigen sich hier übereinander gerollt; die Mitte der Blüthe nehmen drei Fruchtknoten ein, welche von einem napfförmigen Rudimente der Staubgefäfse umgeben sind, und wovon sich nur einer zur Frucht ausbildet. Narben fast sitzend, hakenförmig. Beere einsamig. Same mit einer tiefen Längenfurche versehen. Albumen dicht. Embryo am Rücken des Albumens liegend. — Stamm von mittelmäfsiger Gröfse, geringelt. Blätter gefiedert, mit linienförmigen Blättchen. Kolben zwischen den Blättern hervorgehend. Spatha einfach, fast holzig, zweischneidig. Blüthen gelblich-weifs. Beeren efsbar, weich, gelbbraun.

1. Phoenix dactylifera *Linn., Lamarck, Illust. t.* 893., *Dictionn. d. scien. nat. Atl. bot.* 2., *Delile, Aegypt. t.* 62. Gemeine Dattelpalme.

Blätter gefiedert, unbewaffnet; Blättchen zusammengelegt, linien-schwertförmig, gefaltet.

Wird in der Barbarei, in Aegypten, Syrien, Persien und im ganzen Orient wild oder kultivirt angetroffen.

Der Stamm dreifsig bis funfzig Fufs hoch, meist gerade, von den Ueberbleibseln der abgefallenen Blattstiele schuppig, an der Spitze mit einer Krone ausgebreiteter, gefiederter, acht bis zehn Fufs langer Blätter versehen. Die Blättchen linien-schwertförmig, gefaltet, steif, stechend, einen Fufs lang, die untern kleiner. Blüthenkolben grofs, ästig, zwischen den Blättern entspringend, in ihrer Jugend von einer grofsen, einfachen, an der Seite sich öffnenden, bräunlich-wolligen Scheide umschlossen. Die weiblichen Kolben gewöhnlich weniger ästig, als die männlichen. Die Früchte (Dactyli, Palmilae, Tragemata) länglich, mehlig, fleischig, roth oder gelb, bei der Kultur aber in Gröfse, Gestalt und Farbe sehr variirend.

Areca *Linn.* Arekapalme.

Blüthen: männliche und weibliche auf demselben Kolben, sitzend. Spatha doppelt, häutig. Die männlichen Blüthen nehmen den obern Theil der Aeste des Kolbens ein, und bestehen

aus einem äufsern, dreitheiligen und einem innern, dreiblättrigen Kelche, sechs Staubgefäfsen und einem unvollkommnen Pistille. Die weiblichen Blüthen befinden sich an dem untern Theile der Aeste. Ihr Kelch ist doppelt, sowohl der äufsere als der innere dreitheilig; die Abtheilungen des innern übereinander gerollt. Staubgefäfse sehr unvollkommen, blofse Rudimente. Fruchtknoten dreifächrig, mit drei sitzenden Narben. Beere fasrig, einsamig. Albumen marmorirt. Embryo an der Basis gelegen. — Stamm geringelt, inwendig fasrig, später hornartig. Blätter gipfelständig, gefiedert; Blättchen abgebissen oder lanzettförmig. Blattstiele an der Basis walzenförmig nach innen gerollt. Blüthenkolben unterhalb der Blätter entspringend, einfach ästig.

1. Areca Catechu *Linn.*, *Roxb. Corom.* 1. *t.* 75., *Rumph.* 1. *t.* 4., *Lamarck, Ill. t.* 895., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 35.

Katechupalme.

Blätter gefiedert; Blättchen gefaltet, die obersten abgebissen; Blattstiele, so wie die ästigen Kolben, unbewaffnet; Früchte eiförmig.

In Ostindien einheimisch.

Stamm aufrecht, einfach, rund, durch die abgefallenen Blätter geringelt, zwanzig bis funfzig Fufs hoch, einen halben Fufs im Durchmesser, in der Jugend inwendig schwammig und zähe, später hart, fasrig und weifs, im Alter mit einem mürben, weifsen Mark erfüllt. Die Blätter an der Spitze des Stammes büschelartig vereinigt, gefiedert, funfzehn Fufs lang; die Blättchen gefaltet, kahl, die obersten keilförmig und abgebissen; die übrigen lanzettförmig und spitzig. Der Blattstiel eckig und gefurcht, unbewaffnet. Die Frucht von der Gröfse und Form einer Pflaume, genabelt, an der Basis mit dem stehenbleibenden Kelche umgeben, aus dem Saffrangelben ins Rothe übergehend, später ochergelb und grau. Fleisch haarig-fasrig. Same niedergedrückt eiförmig, bräunlich-grau, netzförmig-gestreift, am Nabel vertieft.

Nicht allein von Acacia Catechu, sondern hauptsächlich von dieser Palmenart kommt die *Japanische Erde* (Terra vel Succus Catechu), ein herber, zusammenziehender, trockner Pflanzenextract, mit erdigem Bruch. Um sie zu bereiten, werden die Arekanüsse gewöhnlich zweimal mit Wasser ausgekocht, und die erhaltene Flüssigkeit eingetrocknet. Man erhält auf diese Weise zugleich zwei Sorten, eine bessere, schwarzbraune (Cassu), und eine minder herbe, gelblichbraune (Coury).

ELAIS *Jacq.* OELPALME.

Männliche und weibliche Blüthen auf verschiedenen Kolben derselben Pflanze. Die Spatha doppelt, später in Fibern sich trennend. Die Blüthen in bienenzellenartigen Vertiefungen eingesenkt. Männliche Blüthen: sowohl der äufsere als innere Kelch dreiblättrig. Sechs Staubgefäfse mit napfförmig verwachsenen Trägern. Weibliche Blüthen: der äufsere Kelch drei-, der innere drei- oder sechsblättrig. Fruchtknoten dreifächrig. Staubweg kurz. Narben drei. Steinfrucht mit einem ölreichen Pericarpium. Der Stein am Scheitel (nach Gärtner an der Basis) mit drei Löchern versehen. Das Albumen gleichartig. Der Embryo zwischen den Löchern gelegen. — Stamm dick, von mittelmäfsiger Höhe, mit der Basis der Blattstiele besetzt, oder durch die abgefallenen Blattstiele genarbt. Blätter gefiedert. Blattstiele mit dornigen Sägezähnen versehen. Kolben sehr ästig; Aeste einfach, gleich hoch. Blüthen strohgelb, papier- oder pergamentartig.

1. Elais guineensis *Linn.*, *Jacq. Americ. t.* 172., *Lamarck, Ill. t.* 896. Guineische Oelpalme.

Stamm aufrecht; Blattstiele mit dornigen Sägezähnen versehen; Blättchen linien-lanzettförmig, spitzig, unten gleichfarbig; Antheren linienförmig; Früchte eiförmig, fast eckig.

In Guinea einheimisch, jetzt in Westindien und auf dem Festlande von Amerika häufig kultivirt.

Stamm funfzehn bis zwanzig Fufs hoch, von unten an mit ausgebreiteten, gefiederten Blättern besetzt. Früchte braungelb oder roth, länglich, von der Gröfse eines Taubeneis. Ihr Pericarpium strotzt von fettem Oel, welches sich durch Auspressen leicht und in grofser Menge gewinnen läfst, und das bekannte *Palmenöl* liefert.

SAGUS *Rumph.* SAGOPALME.

Männliche und weibliche Blüthen auf demselben Kolben. Keine gemeinschaftliche Spatha. Der Kolben mit mehrern, unvollkommnen, später sich articulirenden Spathen besetzt. Blüthen in zusammengedrückten Aehren zweizeilig, mit besondern kleinen Spathen versehen. Männliche Blüthen: der äufsere Kelch glockenförmig, fast dreigezähnelt, der innere dreiblättrig. Staubgefäfse sechs bis zwölf. Antheren aufrecht, linienförmig. Weibliche Blüthen: der äufsere Kelch wie in den männlichen Blüthen; der innere glockenförmig, dreispaltig. Rudimente von Staubgefäfsen. Drei spitzige, verwachsene Narben. Beere mit

rückwärtsstehenden, dachziegelförmig übereinanderliegenden, knorplichen Schuppen besetzt, einsamig. Albumen marmorirt. Embryo an der Seite oberhalb der Nabelgrube gelegen. — Stamm dick, von mäfsiger Höhe, inwendig weich und röthlich; die Krone grofs, aus gefiederten Blättern bestehend. Kolben sehr grofs, geweihartig-ästig. Blüthen rosenroth-braun, lederartig. Früchte tannzapfenartig.

1. Sagus Rumphii *Willd.*, *Rumph.* 1. *t.* 17. 18., *Pharmacop.* 98. Molukkische Sagopalme.

Die Aestchen des Blüthenkolbens glatt.

Auf den Molukkischen Inseln.

Aus dem mehligen Marke des Stammes wird das, unter dem Namen *Sagu* bekannte Satzmehl bereitet. Eine ähnliche Substanz liefert Phoenix farinifera *Roxb. Corom.* 1. *t.* 74., eine niedrige, in Ostindien und Cochinchina einheimische Palmenart, mit kaum vier Fufs hohem Stamm, sechs Fufs langen, gefiederten Blättern, schmalen, linien-pfriemförmigen, gefalteten, stachellosen Blättchen und kleinen Früchten.

Calamus *Linn.* Rotang.

Kolben einfach ästig, an der Basis mit einer gemeinschaftlichen, und am Ursprunge der Aeste mit besondern, unvollkommnen Spathen versehen. Blüthen hermaphroditisch, in dichten, kurzen Aehren zweizeilig, mit kleinen Spathen unterstützt. Kelch doppelt; der äufsere becherförmig, dreilappig; der innere doppelt so lang, glockenförmig, papier-lederartig. Staubgefäfse sechs, an der Basis napfförmig verwachsen. Antheren schmal linien-pfeilförmig. Ovarium dreifächrig, rückwärts schuppig. Narben drei, sitzend, fadenförmig, fast spitzig. Beere schwammig, rund, mit viereckigen, nach unten gerichteten, hornartigen Schildern bepanzert. Albumen knorpelartig, an der Peripherie marmorirt. Embryo an der Basis gelegen. — Stamm sehr schlank, ästig. Blätter an den Seiten der Zweige entspringend, gefiedert, in eine lange, stechende Spitze auslaufend, an der Basis scheidenartig erweitert. Blüthen rosenfarben. Früchte braun.

1. Calamus Draco *Willd.*, *Rumph.* 5. *t.* 58. *f.* 1., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 3., *Pharmacop.* 100. Drachenblutgebender Rotang.

Die Stacheln des Stammes reihenweise, angedrückt, die der Spindel einzeln, fast hakenförmig; Blättchen linien-lanzettförmig, dreinervig, oben an den Nerven borstig; Kolben rispen-

artig-ästig, aufrecht; Blüthen hermaphroditisch; Früchte fast kugelrund.

In Ostindien und auf Sumatra, an sumpfigen Stellen.

Der Stamm schlank, rund, gegliedert, mit fast spiralförmig stehenden, angedrückten, pfriemförmigen Stacheln besetzt, wahrscheinlich, wie in den verwandten Arten, sehr lang, und sich um andere Bäume schlingend. Blätter gefiedert; Blättchen zwölf bis vierzehn Zoll lang, ausgebreitet, linien-lanzettförmig, pfriemförmig-langzugespitzt, dreinervig, papierartig-häutig, unterhalb kahl und dunkelgrün, oberhalb grau-grünlich und an den Nerven mit schwarzbraunen Borsten besetzt. Der Blattstiel, so wie die Spindel, mit Stacheln bewaffnet, an der Basis scheidenartig erweitert. Blüthenkolben achselständig, gestielt, aufrecht, rispenartig-ästig, 1½ — 2½ Fufs lang, nach unten mit hakenförmigen Stacheln besetzt, an der Basis mit einer Scheide versehen; Aeste zweizeilig, abstehend, am Ursprunge mit Ueberbleibseln kleinerer Scheiden unterstützt, die untern mit acht oder neun, abwechselnden, zweizeilig-gestellten, einfachen, neun- bis elfblüthigen Aehren besetzt; die obern allmählig kürzer. Blüthen zweizeilig, kurzgestielt, dicht dachziegelartig übereinanderliegend, hermaphroditisch. Kelch doppelt; der äufsere becherförmig, dreispaltig, lederartig; der innere doppelt so lang, glockenförmig, dreispaltig, papier-lederartig, kahl, weifsgelblich; Lappen halblanzettförmig, fast spitzig. Staubgefäfse sechs, nach unten in ein, den Fruchtknoten umhüllendes, von rothem Harz strotzendes Näpfchen verwachsen. Antheren schmal linienförmig, zweifächrig, pfeilförmig, aufrecht, strohgelb. Fruchtknoten ei-kugelförmig, undeutlich dreiseitig, dreifächrig, mit kleinen, rückwärts stehenden Schuppen dicht bedeckt. Eichen einzeln, aufrecht. Narben drei, sitzend, fadenförmig, fast spitzig. Frucht kugelrund, mit zahlreichen, nach unten gerichteten, ungefähr funfzehn Reihen bildenden, viereckigen, hornartigen, schildförmigen, angewachsenen, strohfarben-braunen Schuppen bedeckt, und mit einem dunkelblutrothen, glänzenden, zerbrechlichen, zerrieben schön purpurrothen Harze überzogen. Fruchthülle dicht schwammig, saftlos, einsamig. Same fast kugelrund. Die äufsere Samenhaut sehr dick, nufsig-saftig; die innere häutig, mit dem Albumen innig verwachsen, und vermittelst unzähliger, schmaler, brauner, blattartiger Verlängerungen in die dichte, weifse, knorpelartige Substanz des Eiweifskörpers eindringend. Embryo klein, an der Basis des Albumens, in einer besondern, kleinen Höhlung gelegen.

Linné betrachtete diese Palme irrigerweise als eine blofse Varietät von Calamus Rotang.

Mehrere Arten dieser Gattung liefern die unter dem Namen des *Drachenblutes* (Sanguis Draconis) bekannte, rothe, harzige Substanz; das beste soll aber von der eben beschriebenen gewonnen werden. Während des Reifens der Frucht ausgeschwitzt, überzieht es dieselbe wie mit einer Rinde, und läfst sich durch einen gelinden Druck leicht von der Oberfläche lösen.

Melanthiaceae *Brown.* (Colchicaceae *Cand.*)

Melanthiaceen.

Zu dieser Familie gehören die Gattungen Colchicum, Veratrum, Melanthium, Tofieldia, Narthecium, Uvularia u. a. Sie sind sämmtlich krautartig, zuweilen stengellos, oft giftig. Die Blüthen hermaphroditisch, zuweilen polygamisch. Der Kelch sechstheilig, gefärbt. Sechs Staubgefäfse, auf dem Kelche befestigt. Die Antheren nach aufsen aufspringend. Drei mehrsamige Fruchtknoten, meist unter sich frei. Drei Kapseln, an der Bauchnaht aufspringend, zuweilen theilweise verwachsen. Mehrere Samen mit einer häutigen Testa. Das Albumen fleischig. Der Embryo an der, dem Nabel entgegengesetzten Seite eingeschlossen.

Colchicum *Linn.* Zeitlose.

Kelch trichterförmig, zart, gefärbt, aus sechs Blättern bestehend, welche nach unten in eine sehr lange Röhre verwachsen sind. Staubgefäfse sechs, am Ende der Röhre befestigt. Staubfäden pfriemförmig. Staubbeutel länglich, am Rücken befestigt, nach aufsen gerichtet, aufrechtstehend, später überliegend. Fruchtknoten unter der Schale der Zwiebel versteckt. Staubwege drei, lang, fadenförmig. Narben nach innen gekrümmt. Kapseln drei, einfächrig, bis zur Hälfte an der Bauchnaht verwachsen, nach innen aufspringend, vielsamig. Samen innerhalb an der Bauchnaht befestigt, rundlich-eiförmig.

1. Colchicum autumnale *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 133., *Flor. Dan. t.* 1642. *Schkuhr. Handb. t.* 101., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 45., *Pharmacop.* 42. 275. Herbst-Zeitlose, Wiesensafran, nakte Jungfer.

Blätter lanzettförmig, flach, aufrecht; Zwiebel zwei- bis dreiblüthig; Kelchabtheilungen länglich-lanzettförmig.

In mehrern Gegenden Deutschlands und des übri-

gen, vorzüglich südlichen Europa's, auf feuchten Wiesen und Triften.

Zwiebel dicht, eirund, weifs, äufserlich mit einer kastanienbraunen, häutigen Schale bekleidet, an der einen Seite abgeplattet. Der Trieb, in einer Furche, unter der Haut, an der fast ebenen Seite der Zwiebel verborgen, besteht aus zwei bis drei Blüthenknospen und drei bis vier unentwickelten Blättern, welche von zwei scheidenartigen, häutigen Schuppen umhüllt sind. Die Blüthen entwickeln sich zuerst, und zwar im Herbst, stehen zu zweien oder dreien auf einem sehr kurzen Stiele, und sind nach unten (so wie die jungen, unentwickelten Blätter) von den eben erwähnten, beiden, häutigen Scheiden eingehüllt. Der Kelch sechsblättrig; die Blätter nach unten in eine drei bis vier Zoll lange, aus der Erde weit hervorragende, fast walzenförmige, oberwärts dreiseitige, weifsliche Röhre verwachsen; die freigebliebenen Theile lilafarben, länglich, stumpf, inwendig an der Basis mit einer feinbehaarten Rinne und einem gelblichen Streifen versehen; die drei innern meist kürzer. Staubfäden weifslich, am Grunde pomeranzenfarbig. Staubbeutel länglich-pfeilförmig, gelb. Fruchtknoten länglich, weifs, unbehaart. Staubwege drei, fadenfärmig, unbehaart, über die Staubgefäfse hervorragend. Narben nach innen gebogen, mit einer Furche versehen. Im folgenden Frühjahr zeigen sich erst die Früchte und Blätter. Diese sind breit lanzettförmig, flach, aufrecht, schön glänzendgrün, unbehaart, etwas fleischig. Die Kapseln auf einem etwas verlängerten Stiel, zwischen den Blättern, grofs, aufgeblasen, dreigehäusig, an den innern Nähten nach oben aufspringend. Samen zahlreich, rundlich-eiförmig, runzlich, von der Gröfse eines Hirsekorns, dunkelbraun, bitterlich und widerlich schmeckend.

Die Herbst-Zeitlose ist in allen Theilen purgirend und brechenerregend, in gröfsern Dosen tödlich. Officinell davon sind Wurzel, Blüthe und Samen; die erstere schmeckt bitterlich und scharf; die Blüthen besitzen ebenfalls bittere Eigenschaften.

VERATRUM *Linn.* GERMER, NIESWURZ.

Blüthen polygamisch; die sich zuerst entwickelnden hermaphroditisch, die spätern männlich, mit unvollkommnem Pistille. Kelchblätter sechs, an der Basis etwas verwachsen. Staubgefäfse sechs, am Grunde der Kelchblätter befestigt. Staubfäden fadenförmig. Antheren nierenförmig, einfächrig, nach aufsen in der Quere aufspringend. Fruchtknoten drei, nach unten verwachsen. Staubwege pfriemförmig. Narben stumpf. Kapseln

drei, an der Bauchnaht mehr oder weniger verwachsen, bei der Reife meist gänzlich getrennt, nach innen der Länge nach aufspringend, vielsamig. Samen an dem innern Winkel der Kapsel befestigt, mit einem mehr oder weniger deutlichen, häutigen Rande umgeben.

1. Veratrum album *Linn.*, *Jacquin, Flor. Austr. t.* 335., *Schkuhr. Handb. t.* 341., *Pharmacop.* 57. Gemeiner Germer, weifse Nieswurz.

Blätter gefaltet, die untern elliptisch; Trauben rispenartig gestellt, weichhaarig; Nebenblätter am Grunde der Aeste länglich; Kelchblätter viel länger als die Blüthenstielchen, die drei äufsern umgekehrt eiförmig-länglich, ausgerandet, gefranzt; die drei innern länger, länglich, stumpflich, unregelmäfsig feingekerbt.

Auf Alpenwiesen von Oestreich, Salzburg, Tyrol, Steyermark, Schlesien und andern Gegenden des südlichen Europa's.

Wurzel ausdauernd, zwiebelförmig, auswendig schwärzlich, mit vielen starken Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, einen bis vier Fufs hoch, rund, hohl, fast ganz von den Scheiden der Blätter bedeckt, kahl, oberwärts, so wie die Aeste der Rispe, die Blüthenstiele, die auswendige Seite des Kelchs und die Unterseite der Nebenblätter, mit krausen Haaren zottig. Blätter auf einer Scheide sitzend, vier bis sechs Zoll lang, vielnervig, gefaltet; die untersten elliptisch, stumpf; die obern schmäler und spitz; die obersten lanzettförmig. Die Blüthen kurzgestielt, in einfachen oder zusammengesetzten Trauben, welche am Ende des Stengels eine Rispe bilden. An der Basis jedes Blüthenstielchen befindet sich ein kleines, eirundes Nebenblättchen, an jedem Aste dagegen ein gröfseres, längliches Nebenblatt. Kelchblätter sechs, an der Basis verwachsen, abstehend, vielnervig, weifslich, am Rücken grünlich; die drei äufsern umgekehrt eiförmig-länglich, stumpf oder abgerundet und ausgerandet, am Rande gefranzt; die drei innern etwas länger, länglich, stumpflich, am Rande unregelmäfsig feingekerbt und fast wellenförmig. Staubgefäfse sechs, an der Basis der Kelchblätter befestigt, etwas kürzer als dieselben. Staubfäden fadenförmig, kahl. Antheren nierenförmig, einfächrig, aufserhalb und zwar in der Quere aufspringend. Fruchtknoten drei, schief länglich, bis zur Mitte verwachsen, kahl, vielsamig, jeder in einen pfriemförmigen, zurückgekrümmten Staubweg auslaufend, in den zahlreichen männlichen Blüthen auf ein sehr kleines, dreispitziges Rudiment

beschränkt. Narben stumpf, fast nierenförmig-ausgerandet. Kapseln drei, länglich, seitlich zusammengedrückt, an der Basis unter sich verwachsen, in kurze, pfriemförmige Staubwege auslaufend, an der Bauchnaht aufspringend. Samen zehn bis zwölf in jeder Kapsel, zweireihig, eiförmig-länglich, nach oben schmäler, mit einem breiten, häutigen Rande umgeben, fast ausgehöhlt, runzlich. Aeufsere Samenhaut trocken, in den Rand sich erweiternd; die innere sehr dünn, an das fleischige, weifse Albumen angewachsen. Embryo sehr klein, im Grunde des Albumens gelegen.

Die Wurzel hat einen widerlich bittern, scharfen und kratzenden Geschmack, wirkt heftig purgirend und brechenerregend, ist giftig und oft schnell tödtend.

Veratrum Lobelianum *Bernh.* ist blofs eine grünblühende Varietät der eben beschriebenen Pflanze; Veratrum nigrum *Linn.* aber bildet eine besondere Art, welche sich leicht an den schwarzpurpurfarbenen Blüthen, den kurzgestielten Blättern, den entferntstehenden Trauben, den langen, schmalen Nebenblättern und der abgebissenen, schopfigen Wurzel erkennen läfst.

2. Veratrum Sabadilla *Retz.*, *Dict. des scien. natur. Atlas bot.* 2., *Pharmacop.* 97. Sabadill-Germer.

Rispe sehr einfach, ausgebreitet; Blüthen zu zweien oder dreien beisammen, zuletzt einseitig, kurzgestielt; Kelchblätter sternförmig ausgebreitet, ei-lanzettförmig, schwarz-purpurfarben; Blätter elliptisch, zugespitzt.

Auf den Antillen und vielleicht auch in Mexiko zu Hause.

Eine drei bis vier Fufs hohe Pflanze. Stengel aufrecht, einfach, rund, nach oben leicht gefurcht. Wurzelblätter zahlreich, gestielt, elliptisch, zugespitzt, an der Basis in den scheidenartigen Blattstiel herablaufend, der Länge nach gefaltet, vielnervig, oben dunkelgrün, unten graugrün. Stengelblätter den Wurzelblättern sehr ähnlich; die obern allmählich schmäler. Rispe sehr einfach, ausgebreitet; Aeste wenig, abwechselnd. Blüthen kurzgestielt, polygamisch, einseitige Trauben bildend; die obern unfruchtbar, abfallend. Kelch sternförmig ausgebreitet, dunkel schwarzpurpurfarben, stehenbleibend; Blättchen eilanzettförmig, einnervig. Staubfäden kürzer als der Kelch, an der Basis breiter. Antheren herz-eiförmig. Fruchtknoten drei, länglich, stumpf, verwachsen; in den männlichen Blüthen unvollkommen. Staubwege drei. Narben einfach. Kapseln drei, nach oben zugespitzt, nach innen aufspringend, dreisamig. Sa-

men länglich, walzenrund, etwas gekrümmt, spitzig, auf einer Seite abgeplattet, auf der andern gewölbt, mit einem schmalen, häutigen Rand umgeben, braunschwarz, oft runzlich, innerhalb weifslich, von scharfem, brennendem, brecheuerregendem Geschmack.

Die Samen dieser und der folgenden Art sind unter dem Namen der *Sabadillsamen* (SEMINA SABADILLAE) officinell.

3. Veratrum officinale *Schlechtend. et Chamisso.*
Officineller Germer.

Blätter linienförmig, kielartig zusammengeschlagen; Blüthen gelblich; Kelchblätter linienförmig, kürzer als die Staubfäden.

In den Mexikanischen Anden von Herrn Dr. Schiede entdeckt.

Bildet dichte Rasen. Wurzel knollig. Blätter linienförmig, nach der Spitze zu allmählig schmäler, glatt, unbehaart, ganzrandig, kielartig zusammengeschlagen, vier Fufs lang, schlaff. Schaft nakt, sechs Fufs hoch, ganz einfach, in eine $1\frac{1}{2}$ Fufs lange Aehre sich endigend. Blüthen polygamisch; die untern fruchtbar, die obern männlich mit unvollkommnem Pistille. Kelch tief sechstheilig, ausgebreitet, klein, stehenbleibend; die Blättchen linienförmig, dick, stumpf, drei etwas breiter. Staubfäden sechs, fast keulenförmig, gelblich, an der Basis des Kelches befestigt, die drei, welche den breitern Kelchblättern entsprechen, etwas länger. Antheren gelb, stumpf, an der Basis herzförmig, Fruchtknoten drei, an der Bauchnaht verwachsen. Staubwege kurz. Kapseln drei, an der Bauchnaht unter sich verwachsen, aber leicht trennbar.

Von dieser Pflanze soll der ächte Sabadillsamen der Mexikaner kommen. Er ist nach Herrn von Schlechtendal von dem unserer Apotheken durchaus nicht verschieden.

ASPARAGEAE *Juss.* ASPARAGEEN.

Kräuter oder strauchartige Gewächse mit fasriger Wurzel. Blätter abwechselnd, gegenüberstehend oder quirlförmig, oft breit, zuweilen schuppenartig. Blüthen hermaphroditisch, sehr selten diöcistisch. Kelch sechstheilig, meist gefärbt, regelmäfsig. Staubgefäfse sechs, an der Basis der Kelchblätter befestigt. Ein Staubweg. Narbe dreilappig. Frucht: eine Beere. Embryo liegt entfernt vom Nabel, in dem fleischig-hornartigen Albumen.

Zu dieser Familie gehören, aufser den hier angeführten Gattungen, PARIS, TRILLIUM, MEDEOLA, STREPTOPUS, RUSCUS und mehrere andere Gattungen.

ASPA-

Asparagus *Linn.* Spargel.

Blüthen meist diöcistisch, mit dem Blüthenstiel gegliedert. Kelch sechstheilig, glockenförmig. Staubgefäfse sechs, an der Basis der Kelchlappen befestigt. Filamente pfriemförmig. Staubbeutel aufrecht. Fruchtknoten frei, dreiseitig. Staubweg fadenförmig. Narbe dreitheilig. Beere rund, dreifächrig; Fächer zweisamig. Samenhaut einfach, lederartig, an das harte, knorpelige Albumen angewachsen.

1. Asparagus officinalis *Linn., Engl. Bot. t.* 339., *Flor. Dan. t.* 805., *Schkuhr. Handb. t.* 96., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 29., *T. F. L. Nees ab Esenbeck, Gen. plant. fasc.* 2. *t.* 14. Gewöhnlicher Spargel.

Stengel krautartig, rund, aufrecht; Blätter büschelförmig, borstenartig, fast walzenrund, nebst den Aesten kahl und glatt; Staubfäden von der Länge des länglichen Staubbeutels.

In mehrern Gegenden von Europa, am Meeresstrande, an Flufsufern, auf Wiesen, an Rändern der Wälder, vorzüglich im Sandboden. Auf Feldern und in Gärten häufig angebaut.

Die ganze Pflanze kahl und glatt. Wurzel ausdauernd, besteht aus einem Bündel sehr langer, runder Fasern, und treibt mehrere Stengel, welche als blattlose, mit Schuppen bedekte Sprossen (*Spargel*) über die Erde hervorschiefsen, und erst nach einiger Zeit Blätter und Aeste entwickeln. Stengel aufrecht, zwei bis drei Fufs hoch, sehr ästig; Aeste abstehend, schlank, rundlich, nach der Basis zu nackt, oberwärts beblättert. Blätter in Büscheln von sechs bis neun beisammenstehend, einen halben Zoll lang, borstenartig, fast rund, weich; jeder Büschel entspringt aus der Achsel einer kurzen, eirunden, haarspitzigen, häutigen Schuppe, ähnlich denen am Grunde der Aeste und Zweige. Blüthen je zwei beisammenstehend, gestielt. Blüthenstiel in der Mitte gegliedert, abstehend, nach dem Verblühen abwärts gebogen. Kelch glockenförmig, sechstheilig, grünlichweifs, abfallend; Blättchen länglich, stumpf; die innern breiter und an der Spitze zurückgekrümmt. Männliche Blüthen: Staubgefäfse sechs, etwas kürzer als der Kelch. Staubbeutel länglich, spitzig, an der Basis herzförmig, aufrecht, zweifächrig, der Länge nach aufspringend, fleischfarben, mit saffrangelbem Pollen. Fruchtknoten klein, ohne Staubweg und Narbe. Weibliche Blüthen um die Hälfte kleiner: Staubgefäfse kürzer, mit leeren Staubbeuteln. Fruchtknoten länglich-umgekehrt-ei-

förmig, dreifurchig, kahl. Staubweg fadenförmig, dreiseitig, fast von der Länge des Kelchs. Narben drei, zurückgekrümmt, länglich. Beere kugelrund, erst grün, dann scharlachroth, widerlich süfslich, etwas scharf, dreifächrig; Fächer zweisamig. Samen länglich, flach auf der einen, gewölbt auf der andern Seite, glatt, schwarz. Samenhaut einfach, lederartig, an das harte, knorpelige, weifse Albumen angewachsen. Embryo fast keulenförmig, etwas gekrümmt, am Rücken des Samens eingeschlossen, in der Quere liegend, vom Nabel sehr entfernt.

Officinell ist noch die schwach füfslich schmeckende Wurzel (Radix Asparagi), sonst waren es auch die Früchte und Samen. Die jungen Schöfslinge sind ein gesundes, leichtverdauliches, urintreibendes Nahrungsmittel.

Convallaria *Linn.* Maiblume.

Kelch korollenartig, glockenförmig oder röhrig, mehr oder weniger tief sechsspaltig. Staubgefäfse sechs, auf dem Kelche befestigt. Staubfäden pfriemförmig. Staubbeutel aufrecht. Fruchtknoten dreifächrig; Fächer zweisamig. Staubweg fadenförmig. Narbe einfach, dreieckig. Beere kugelrund, dreifächrig; Fächer einsamig. Samenhaut einfach, sehr dünn, an das knorpelige Albumen angewachsen.

1. Convallaria majalis *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 1035., *Flor. Dan. t.* 854., *Red. Liliac.* 4. *t.* 227., *Hayne*, *Arzneigew.* 3. *t.* 18., *T. F. L. Nees ab Esenb. Genera plant. fasc.* 2. *t.* 15., *Pharmacop.* 43. Wohlriechende Maiblume.

Schaft nackt, halbrund; Blüthen traubig, überhängend.

In schattigen Hainen und Laubholzwäldern von Europa.

Wurzelstock weifslich, schief, von der Dicke einer starken Schreibfeder, mit langen, ästigen Fasern besetzt, nach oben zwei Blätter und einen Schaft, seitwärts aber walzenrunde, mit Schuppen bedeckte Ausläufer treibend. Blätter elliptisch, an beiden Enden zugespitzt, oben graugrün, unten hellgrün, langgestielt. Blattstiele sich nach unten scheidenartig umschliefsend, und überdies, nebst dem neben ihnen hervorsprossenden Schafte, bis zur Hälfte mit häutigen, röhrenartigen Scheiden umgeben. Schaft halbrund, etwas kürzer als die Blätter. Traube sechs- bis zwölfblüthig, einseitig. Blüthen überhangend, weifs, wohlriechend. Deckblättchen häutig, von der halben Länge des Blüthenstiels. Kelch glockenförmig, bis zur Hälfte sechsspaltig; Lappen eirund, spitz, zurückgebogen. Staubgefäfse sechs, im Grunde des Kelchs,

befestigt, eingeschlossen. Staubfäden pfriemförmig. Antheren herzförmig-länglich, stumpf, aufrecht, zweifächrig, gelb. Stempel flaschenförmig, kahl. Fruchtknoten dreifächrig. Eichen sechs in jedem Fache, zweireihig. Narbe dreieckig, papillös. Früchte fleischig, rund, röthlich, von der Gröfse einer Erbse, ein- bis dreisamig, von süfslich-bitterm Geschmack. Samen rund, undeutlich eckig, glatt. Samenhaut einfach, sehr dünn, an das knorpelige Albumen angewachsen. Embryo keulen-walzenförmig, und so der Quere liegend, dafs das dicke Ende nach der Peripherie, das dünne nach der Mitte gekehrt ist.

Officinell sind die Blüthen (Flores Liliorum Convallium); ehedem waren es auch die Wurzeln und die Beeren. Getrocknet schmecken die erstern widerlich bitter und scharf, in Pulverform erregen sie Niesen. Die Wurzel hat ebenfalls einen bitterlichen Geschmack und niesenerregende Eigenschaften.

2. Convallaria Polygonatum *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 280., *Flor. Dan. t.* 377., *Hook. Flor. Lond. t.* 38., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 19. (Polygonatum anceps *Moench.*, Polygonatum vulgare *T. F. L. Nees ab Esenb. Gen. plant. fasc.* 2. *t.* 16.) Weifswurzliche Maiblume, Weifswurz, Salomons-Siegel.

Unbehaart; Stengel kantig; Blätter umfassend, wechselständig, eirund-länglich oder elliptisch, stumpf; Blüthenstiele achselständig, ein- bis zweiblüthig; Staubgefäfse kahl.

In Europa, an schattigen, feuchten Orten.

Die ganze Pflanze völlig unbehaart. Wurzelstock wagerecht, knotig-geringelt, fingerdick, weifslich, fleischig, mit langen, dünnen Fasern besetzt. Stengel an Ende des Wurzelstockes entspringend, 1 — 1½ Fufs hoch, aufrecht, am obern Theile etwas geneigt, scharf zweikantig, oberwärts gefurcht und fast geflügelt, zwischen den Blättern hin- und hergebogen und gedreht, an der Basis mit einigen hinfälligen Schuppen besetzt. Blätter wechselständig, zweireihig, aufwärts gerichtet, eirund-länglich oder breiter und elliptisch, stumpflich, halbstengelumfassend, oben hellgrün, unten graugrün, vielnervig. Blüthenstiele einzeln, achselständig, einseitig, überhangend, ein- oder zweiblüthig. Kelch walzenförmig-röhrig, ¾ Zoll lang, nach oben allmählig weiter, wachsartig weifs, an der Spitze grün; Lappen eirund, stumpf, am Ende schwach gebärtet; die drei äufsern aufrecht, die drei innern ein wenig zurückgebogen. Staubgefäfse über der Mitte der Röhre befestigt, kahl, wie die

Röhre, eingeschlossen. Staubfäden fadenförmig. Antheren herzförmig-länglich, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten fast rund, mit drei Längenfurchen. Staubweg dreiseitig, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe dreieckig, papillös. Beere kugelrund, blauschwarz, gewöhnlich sechssamig. Samen rundlich, dreieckig, auf der einen Seite fast eben, auf der andern gewölbt.

Die Wurzel (Radix Polygonati v. Sigilli Salomonis) schmeckt süfslich-schleimig, und war sonst officinell.

Die nahe verwandte *vielblüthige Maiblume* (Convallaria multiflora *Linn.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 3. *t.* 20.) unterscheidet sich durch walzenrunde Stengel, drei- bis fünfblüthige Blüthenstiele und behaarte Staubgefäfse.

Smilax *Linn.* Smilax.

Blüthen diöcistisch. Kelch sechstheilig. Staubgefäfse sechs. Antheren aufrecht. Ovarium dreifächrig; Fächer dreisamig. Staubweg kurz. Narben drei. Beere vom Kelch umgeben, ein- bis dreisamig. Same kugelrund. Samenhaut einfach, häutig, dünn, mit dem harten, knorpeligen Eiweifskörper innig verwachsen. Embryo vom Nabel entfernt. — Stengel meist strauchartig und kletternd, zuweilen rankig. Ranken je zwei am Blattstiel entspringend. Blüthen achselständig, in einfachen Dolden.

1. Smilax syphilitica *Humb. et Bonpl.*, *Pharm.* 102. Lustseuchen-Smilax.

Stengel rund; Stacheln achselständig; Blätter länglich-lanzettförmig, dreinervig, stachelspitzig.

Wächst in der Spanischen Guiane, am Rio Cassiquiare.

Stengel rund, glatt, an der Basis der Knoten mit zwei oder vier geraden, kurzen, dicken Stacheln versehen. Blätter fufslang, länglich-lanzettförmig, lederartig, glänzend, zugespitzt, langstachelspitzig, dreinervig. Blüthen und Früchte unbekannt.

Von dieser Pflanze soll nach Herrn von Humboldt vorzüglich die Radix Sarsaparillae gesammelt werden.

2. Smilax Sarsaparilla *Linn.* Sarsaparillen-Smilax.

Stengel stachlig, eckig; Blätter unbewaffnet, ei-lanzettförmig, feinzugespitzt, drei- bis fünfnervig, unten graugrün.

In Virginien zu Hause.

Stengel eckig, stachlig. Stacheln zerstreut, pfriemförmig, gekrümmt. Blätter zwei Zoll lang und darüber, ei-lanzettförmig, an der breiten Basis an dem Blattstiel herablaufend, unten fast graugrün, mit drei hervorstehenden Hauptnerven und zwei dünnen, schwächern Seitennerven.

Dieser Smilax soll nach Linné die *Sarsaparille* liefern. Herr von Humboldt behauptet dagegen, dafs sie von der vorigen und einer am Magdalenenstrome wachsenden Art,

3. Smilax officinalis *Humb. et Kth.*,

komme. Diese zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: Stengel windend, eckig, stachlig, unbehaart; die jungen Zweige rund, unbewaffnet; Blätter eiförmig-länglich, spitzig, herzförmig, netzartig-geadert, fünf- bis siebennervig, lederartig, unbehaart, fufslang, vier bis fünf Zoll breit, die jüngern lanzettförmig-länglich, zugespitzt, dreinervig; Blattstiel zolllang, unbehaart, oberhalb der Basis mit zwei Ranken versehen; Blüthen unbekannt.

Dracaena *Linn.* Drachenblutbaum.

Kelch glockenförmig, sechstheilig, abfallend; Rand ausgebreitet oder zurückgeschlagen. Staubgefäfse sechs, auf dem Kelch befestigt. Filamente in der Mitte verdickt. Antheren linienförmig. Fruchtknoten gestielt. Staubweg ungetheilt. Narbe dreilappig. Beere rund, ein- bis dreifächrig; Fächer einsamig. — Stamm einfach, holzig, von den Ueberresten der abgefallenen Blattstiele rauh. Blätter an der Spitze des Stammes büschelförmig vereinigt, einfach, an der Basis scheidenartig. Rispen sehr ästig, gipfelständig, mit Bracteen versehen.

1. Dracaena Draco *Linn. Syst., Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 2. (Asparagus Draco *Linn. Spec., Blackw. t.* 358.) Gemeiner Drachenblutbaum.

Baumartig; mit fast fleischigen, stumpf-eingerollt-zugespitzten Blättern.

Wächst in Ostindien.

Stamm aufrecht, walzenrund, bunt und netzförmig genarbt, zwanzig und mehrere Fufs hoch, einfach, nach öfterm Blühen ästig. Blätter an der Spitze des Stammes, fast fleischig, linienförmig, stumpf-eingerollt-zugespitzt, ganzrandig, nervig, kahl, bläulich-graugrün, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Fufs lang, steif, schlaff oder auch hängend, sehr dicht und schraubenartig stehend, an der Basis scheidenförmig erweitert und mennigroth. Rispe einzeln, gipfelständig, sehr ästig, drei bis vier Fufs hoch und darüber, überhängend, aus einer grofsen Menge langer, büschelblüthiger Trauben zusammengesetzt. Blüthen von der Gröfse, Gestalt und Farbe der Spargelblüthe, sitzende, mehrblüthige, entfernt stehende Büschel oder Dolden bildend, welche an der Basis mit einigen kleinen, lanzett-linienförmigen, trocknen Nebenblättchen

versehen sind. Blüthenstielchen fadenförmig, länger als die Blüthen, unter der Mitte knotig und gegliedert. Kelch glockenförmig, sechstheilig; Abtheilungen länglich, stumpf, grünlich, am Rande weifslich, an der Spitze etwas auswärts gekrümmt. Staubgefäfse sechs, an der Basis der Kelchabtheilungen entspringend, und etwas kürzer als diese. Staubfäden fast pfriemförmig, in der Mitte erweitert. Staubbeutel länglich-linienförmig, zweifächrig, aufliegend, gelb. Fruchtknoten länglich, nach beiden Enden verdünnt, dreiseitig, gestielt. Staubweg fadenförmig, von der Länge des Fruchtknotens. Narbe dreilappig. Beere fast kugelrund, mit dem stehenbleibenden Staubwege gekrönt, anfangs schimmelgrün, bereift, später aus dem Gelben ins Scharlachrothe übergehend, dreifächrig. Samen einzeln, rundlich-länglich, glatt, weifslich.

Von diesem und einigen andern Ostindischen Bäumen wird durch Einritzen der Rinde ein rother Saft gewonnen, der eingetrocknet das sogenannte *Drachenblut* (Sanguis Draconis) liefert. Diejenige Substanz aber, welche unter diesem Namen durch den Handel zu uns kommt, soll meist nur von Calamus Draco herstammen.

Asphodeleae *Juss.* Asphodeleen.

Krautartige Gewächse (zuweilen baumartig) mit Zwiebeln oder büschligen Wurzeln und parallelnervigen Blättern. Kelch mehr oder weniger tief sechstheilig, regelmäfsig, gefärbt. Staubgefäfse sechs, im Grunde der Blüthe oder auf dem Kelche befestigt; die drei, den äufsern Kelchblättern entsprechenden zuweilen fehlend. Fruchtknoten frei, dreifächrig; Fächer viel-, selten zweisamig. Staubweg einfach. Narbe einfach oder dreilappig. Kapsel dreifächrig, dreiklappig; die Klappen tragen die Scheidewände. Die äufsere Samenhülle meist schwarz, rindenartig und zerbrechlich. Albumen fleischig. Embryo eingeschlossen.

Diese Familie begreift, aufser den hier aufgeführten, noch die Gattungen Asphodelus, Phormium, Anthericum, Aletris, Ornithogalum, Hyacinthus in sich.

Allium *Linn.* Lauch.

Kelch sechsblättrig, glockenförmig oder ausgebreitet. Staubgefäfse sechs, auf der Basis der Kelchblätter. Staubfäden pfriemförmig; zuweilen sämmtlich oder blofs die drei äufsern dreispitzig oder dreizähnig. Staubbeutel aufrecht. Staubweg einfach. Narbe klein, dreieckig und dreilappig. Kapsel dreifächrig, drei-

klappig; die Klappen tragen die Scheidewände. Ein oder zwei kantige Samen in jedem Fach. Samenhaut einfach, häutig, an das fleischige Albumen angewachsen. Embryo eingeschlossen, an der Peripherie gelegen, mehr oder weniger gekrümmt. — Dolde vor dem Aufblühen von einer trocknen, häutigen, ein- oder zweiblättrigen Scheide eingeschlossen.

1. Allium sativum *Linn.*, *Schkuhr. Handb. t.* 91., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 6., *Pharmacop.* 8. Knoblauch.

Stengel bis zur Mitte beblättert, oberwärts vor dem Aufblühen in einen Ring zusammengedreht; Blätter flach; Dolde zwiebeltragend; Staubgefäfse länger als der Kelch, wechselsweise dreizähnig (nach Mertens und Koch); Blüthenscheide lang geschnäbelt, viel länger als die Dolde.

Ueberall als Küchenkraut angebaut.

Zwiebel grofs, rund, von mehrern dünnen, weifsen und röthlichen Schalen umgeben, und aus vielen, länglichen, spitzigen, dicht zusammenschliefsenden, kleinern Zwiebeln bestehend, welche aus einer äufsern, dicken und einigen innern, dünnern, saftigen Schalen gebildet, und wieder mit einer besondern, dünnen Schale bekleidet sind. Stengel zwei bis drei Fufs hoch, walzenrund, bis zur Hälfte beblättert, unterwärts dick, oberwärts schlank und vor dem Aufblühen in einen Ring zurückgerollt, so dafs der noch in der Scheide eingeschlossene, und durch diese sehr lang geschnäbelte Blüthenkopf gewöhnlich nach der Erde gerichtet ist. Blätter zweizeilig gestellt, flach, rinnenartig, linienförmig, in eine lange Spitze auslaufend, drei bis sechs Linien breit, unterhalb kielig, glatt, am Rande zuweilen scharf. Blüthenscheide einblättrig, in eine lange Spitze sich endigend. Die Dolde besteht aus einem dichten Kopf von Zwiebelchen, und aus mehr oder weniger, ziemlich lang gestielten Blüthen. Kelchblätter sechs, lanzettförmig, spitzig, dickkielig, weifslich, mit einer bräunlichen Linie. Staubgefäfse sechs, länger als der Kelch. Staubfäden flach, stark erweitert, nach Hayne sämmtlich dreispitzig, wechselsweise, an einer oder der andern Seitenspitze in einen geschlungenen, feinen Faden verlängert. Antheren linienförmig, zweifächrig, gelb, über der Basis befestigt. Fruchtknoten rundlich, dreilappig. Staubweg pfriem-fadenförmig. Narbe einfach, stumpf. Kapseln eirund, stumpf-dreiseitig; kommen wegen der vielen kleinen Zwiebeln, welche sich zwischen den Blüthen entwickeln, höchst selten zur Vollkommenheit.

Officinell sind die stark aromatisch, widerlich riechenden Zwiebeln (Radices Alii).

Mertens und Koch halten die *Rockenbolle* (Allium Scorodoprasum β *Linn.*) nicht verschieden vom Knoblauch.

2. Allium Cepa *Linn., Lam. Ill. t.* 242. *f.* 2., *Pharmacop.* 8. Gemeine Zwiebel, Bolle.

Stengel röhrig, unter der Mitte aufgeblasen; Blätter walzenrund, röhrig, bauchig; Dolde kapseltragend, kugelig; Staubgefäfse länger als der Kelch, die drei äufsern an der Basis beiderseits gezähnt; die Scheiden kürzer als die Dolde.

Wird häufig auf Feldern und in Gärten kultivirt. Ihr ursprüngliches Vaterland ist unbekannt.

Zwiebeln plattkugelig, aus vielen saftigen Schalen gebildet, und von mehrern rothgelben, trockenen, häutigen Schalen bekleidet. Stengel 1½—2 Fufs hoch, mittelständig, rund, röhrig, unter der Mitte aufgeblasen, bauchig, fast einen Zoll dick. Blätter aus der Zwiebel entspringend, walzenrund, röhrig und aufgedunsen, viel kürzer als der Stengel. Blüthenscheide kürzer als die kugelige Dolde. Blüthenstiele vielfach länger als die Blüthen. Kelchblätter sechs, eirund, spitzig, weifs, mit einem grünen Mittelnerven. Staubgefäfse sechs, an der Basis der Kelchblätter befestigt, dieselben an Länge übertreffend. Staubfäden pfriem-fadenförmig; die drei äufsern an der Basis viel breiter und daselbst beiderseits mit einem kurzen Zahne versehen. Antheren länglich, gelblich. Fruchtknoten rund. Staubweg fadenförmig. Narbe einfach, stumpf. Frucht rund, dreigehäusig.

Die *Zwiebel* oder *Bolle* (Radix Cepae) hat einen flüchtig-scharfen Geruch, süfsen, beifsenden Geschmack, und wirkt antiscorbutisch, harn- und wurmtreibend; äufserlich aufgelegt röthet sie die Haut.

Aloe *Linn.* Aloe.

Kelch gefärbt, röhrig, mehr oder weniger tief sechstheilig, fleischig, im Grunde mit Nektardrüsen versehen, am Rande zurückgebogen, regelmäfsig oder fast zweilippig; die Abtheilungen entweder von gleicher Länge, oder die drei äufsern länger als die drei innern. Staubgefäfse sechs, im Grunde des Kelchs befestigt, eingeschlossen oder hervorstehend. Staubweg hervorstehend, zuweilen fast fehlend, dreifurchig. Narbe einfach oder dreilappig; Lappen klein, zurückgebogen. Kapsel häutig, trocken, dreieckig, dreifächrig, dreiklappig; die Klappen tragen die Scheidewände. Samen zahlreich, zweireihig, rund und

plattgedrückt, oder stumpf dreieckig und oft geflügelt. Samenhüllen zwei, häutig; die innere mit dem fleischigen Albumen verwachsen. Embryo am Nabel gelegen, fast so lang als das Albumen. — Krautartig und stengellos oder mit einem holzigen Stengel versehen. Der Schaft einfach oder ästig, meist nackt. Die Blätter dick und fleischig, dicht stehend, in zwei oder mehrern Reihen dachziegelartig übereinanderliegend, oft mit Stacheln besetzt. Blüthen in Aehren oder Trauben vereinigt.

1. Aloe spicata *Thunb.*, *Pharmacop.* 8. Aehrenblüthige Aloe.

Stengel holzig, an der Spitze mit dicht stehenden, flachen, schwertförmigen, gezähnten Blättern versehen; Blüthen in Aehren, glockenförmig, horizontal.

Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung.

Stengel holzig, walzenrund, drei bis vier Fufs hoch, armsdick. Blätter an der Spitze des Stengel fast quirlförmig genähert, an der Basis breit, nach der Spitze zu allmählig schmäler, rinnenförmig, entfernt gezähnt, zwei Fufs lang, ausgebreitet. Blüthen sehr dicht stehend, eine fufslange Aehre bildend. Eine eiförmige, spitzige, breite, häutige, weifse, in der Mitte mit drei grünen Linien versehene Bractea unter jeder Blüthe, und etwas kürzer als diese. Die drei innern Kelchabtheilungen breiter, eiförmig, stumpf, weifs, in der Mitte mit drei grünen Streifen versehen, unter sich frei; die drei äufsern an der Basis mit den innern verwachsen, schmäler, wenig ausgehöhlt, übrigens ihnen ähnlich. Staubfäden fast pfriemförmig, an der Basis weifs, nach oben gelblich, ungleich, aufrecht, 1½-mal länger als der Kelch. Antheren eiförmig, gelb. Staubweg gebogen, aufrecht, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe einfach, stumpf. Kapsel eiförmig, stumpf, fast dreiseitig, gekrümmt, auf der einen Seite kielartig, mit flachen, vierstreifigen Seiten, auf der andern Seite gewölbt, an der mittlern Furche unbehaart.

Aus dem Safte dieser Pflanze wird nach des jüngern Linné's Zeugnifs, die beste Aloe bereitet, die übrigen Aloe-Arten liefern eine geringere Sorte. Die *Aloe* (Gummi Aloes) hat einen widerlich myrrhenartigen Geruch und höchst bittern Geschmack, und ist der durch Auspressen oder durch Auskochen mit Wasser erhaltene, eingedickte Saft der Blätter.

Scilla *Linn.* Meerzwiebel.

Kelch sechsblättrig, stern- oder glockenförmig, abfallend. Keine Nektarien. Staubgefäfse sechs, im Grunde des Kelchs befestigt, gleich. Staubfäden faden- oder pfriemförmig. Antheren

länglich. Fruchknoten rundlich oder länglich. Staubweg einfach. Narbe einfach. Kapsel dreifächrig, dreiklappig, wenigsamig. Samen rundlich, kohlschwarz. — Zwiebelgewächse mit einem nackten, einfachen Schafte und meist blauen Blüthen in Trauben. — Vom Hyacinthus durch die Abwesenheit der drei Honiggruben im Grunde der Blüthe verschieden.

1. Scilla maritima *Linn.*, *Redouté, Liliac.* 2. *t.* 116., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 21., *Pharmacop.* 102. (Ornithogalum Squilla *Bot. Mag. t.* 918.) Gemeine Meerzwiebel.

Blätter später als die Blüthen, lanzettförmig, spitzig, kahl; Trauben sehr lang, vielblüthig; Blüthenstielchen länger als die Blüthen; Nebenblätter linien-lanzettförmig, unterhalb höckerig.

An den Küsten des Mittelländischen Meeres und grofsen Oceans, desgleichen in Syrien.

Zwiebel eiförmig-kugelig, zuweilen von der Gröfse eines Kinderkopfs; die innern Häute fleischig, vielnervig, weifslich, einen dicken, schleimigen, sehr scharfen Saft enthaltend; die äufsern dünn, trocken, rothbraun; die obersten sparrig; der Wurzelstock am Grunde der Zwiebel nabelartig hervorstehend, mit sehr vielen, langen, einfachen Wurzelfasern versehen. Wurzelblätter nach der Fruchtreife erscheinend, büschlig, lanzettförmig, spitzig, vielnervig, auf beiden Flächen und am Rande kahl, $\frac{1}{2}$ — 1 Fufs lang, zwei bis drei Zoll breit, anfänglich aufrecht, zuletzt schlaff und niederliegend. Schaft einzeln, aufrecht, walzenrund, kahl, röthlich, zwei bis drei Fufs hoch, vor den Blättern hervorbrechend. Traube 1 — $1\frac{1}{2}$, im wilden Zustande drei bis vier Fufs lang, pyramiden- oder walzenförmig, vielblüthig. Nebenblätter linienförmig, braun, nach unten innerhalb sackartig-vertieft, aufserhalb höckerig, von der Länge der Blüthenstielchen. Blüthenstielchen abstehend, später fast aufrecht. Kelch tief sechstheilig, weifslich, mit einem röthlichen Stich; die Kelchabtheilungen ausgebreitet, länglich, stumpf, fast concav, an der Spitze mit feinen Härchen besetzt, in der Mitte mit einem breiten, undeutlichen, grünlichen Streifen versehen. Staubgefäfse sechs, dem Grunde der Kelchabtheilungen eingefügt, und von der Länge derselben. Staubfäden fadenpfriemförmig, weifs, gleich, kahl. Antheren linienförmig-länglich, an der Basis ausgerandet, zweifächrig, aufliegend, grünlich, mit gelbem Pollen. Fruchtknoten länglich, sechsfurchig, gegen die Spitze mit drei gelben Höckern versehen. Staubweg fadenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe einfach, stumpf. Kapsel länglich, dreifurchig, dreifächrig, dreiklappig,

einen halben Zoll lang, mit Klappen, welche in der Mitte die Scheidewände tragen. Samen zahlreich, zweireihig, länglich, an der einen Seite gekielt, kaffeebraun, glänzend. Embryo verlängert-länglich, in der Mitte des fleischigen Albumens.

Die *Meerzwiebel* (Radix Squillae v. Scillae) hat frisch, beim Zerschneiden, einen flüchtig reizenden, thränenerweckenden Geruch und scharfen, süfslich-bittern Geschmack.

Irideae *Juss.* Irideen.

Krautartige Gewächse, selten Halbsträucher Wurzel knollig, fasrig, selten zwiebelartig; oft ein ästiger, kriechender Wurzelstock. Blätter schwertförmig, reitend (mit Ausnahme von Crocus). Blüthen in Trauben, Doldentrauben oder Rispen, mit scheidenartigen Bracteen. Kelch oberhalb, sechstheilig, blumenkronartig, zuweilen unregelmäfsig; die innern Kelchabtheilungen gewöhnlich kleiner. Staubgefäfse drei, am Grunde der äufsern Kelchabtheilungen entspringend, zuweilen monadelphisch. Antheren nach aufsen gekehrt. Fruchtknoten dreifächrig, vielsamig. Staubweg einfach. Narben drei, oft breit und blumenblattartig. Kapsel dreifächrig; die Klappen tragen in der Mitte die Scheidewände. Albumen hornartig oder fleischig.

Crocus *Linn.* Saffran.

Allgemeine Blüthenscheide dem Zwiebelknollen eingefügt, einfach oder fehlend; besondere meist doppelt, die innere viel schmäler. Kelch blumenkronartig, oberständig, fast trichterförmig; Röhre sehr lang; Rand sechstheilig, regelmäfsig, offen; Abtheilungen verkehrt-eiförmig oder länglich, die drei äufsern gröfser. Staubgefäfse drei, an der Mündung der Kelchröhre befestigt, kürzer als der Rand. Staubbeutel pfeilförmig. Fruchtknoten unterhalb, rundlich. Staubweg fadenförmig. Narbe tief dreispaltig; die Abtheilungen nach oben erweitert, verschiedentlich eingeschnitten, röhrig oder kappenartig eingerollt. Kapsel eirund, dreikantig, dreifächrig, dreiklappig. Mehrere rundliche Samen. — Wurzel: ein Zwiebelknollen (bulbo-tuber *Gawl.*). Blätter schmal grasartig, am Rande umgerollt, mit unten vorstehendem Mittelnerven. Schaft sehr kurz, fast fehlend, ein- bis zwei-, selten drei- bis fünfblüthig. Sämmtliche Blüthen meist von einer allgemeinen und jede einzelne von zwei besondern Blüthenscheiden umhüllt.

1. Crocus sativus *Linn., Redouté, Liliac. t.* 173., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 25., *Pharmacop.* 45. (C. autumnalis *Engl. Bot. t.* 343.) Aechter oder gemeiner Saffran.

Narbe hervorstehend, herabgebogen, gleichbreit-dreitheilig, fast ganzrandig; Staubbeutel länger als die Filamente; Kelchabtheilungen stumpf, ganz; Blätter später als die Blüthen erscheinend, ausgebreitet; Knollenhüllen feinfasrig.

Stammt aus dem Orient; wird in Niederöstreich, Frankreich und andern Ländern des südlichen Europa's angebaut. Blüht im Herbst.

Wurzel: ein niedergedrückt-kugelrunder Zwiebelknollen mit parallelen, dünnen, kaum zusammenhängenden Fasern umkleidet, die eine nufsbraune Haut bilden, nach oben aber gesondert sind; unterhalb an seinem festen Körper ist er mit einfachen Wurzelfasern versehen, und oberhalb treibt er einen, selten mehrere kleine, zuweilen zweischaftige Knollen, die an dem alten zehrend sich zu Blüthen ausbilden, und im folgenden Jahre ebenfalls untergehen. Schaft fehlend. Blätter wurzelständig, sechs bis neun, aus dem obern Knollen hervorgehend, bald nach der Blüthe erscheinend, nach unten von fünf oder sechs häutigen, gestreiften, durchscheinenden, schief abgestutzten Scheiden umschlossen, schmal linienförmig, stumpf, am Rande umgerollt, dunkelgrün, mit einem weifsen, unterwärts flachen Längennerven. Die Blüthen mit Scheiden versehen, gewöhnlich gepaart, selten einzeln aus dem obern Knollen hervorkommend, in der Blüthenscheide kurz gestielt. Blüthenstiel dreiseitig, kaum länger als die äufsere Scheide der Blätter. Allgemeine Blüthenscheide einblättrig, walzenrund, wagerecht abgestutzt, häutig, durchscheinend, am obern Knollen eingefügt, kaum höher als der Fruchtknoten, jederzeit zweiblüthig, bei den einzeln Blüthen fehlend. Die besondere Blüthenscheide doppelt, einblüthig, die äufsere von der Lage der allgemeinen, so wie diese vollständig, aber so lang wie die Röhre des Kelchs und schief abgestutzt; die innere dem Blüthenstiel, dicht unter dem Fruchtknoten eingefügt, halb, zugespitzt, von der Länge der äufsern. Kelch am Schlunde bärtig, blafs violett, mit dunkel purpurrothen, rippenartigen Streifen; Abtheilungen länglich, stumpf, gleich. Staubgefäfse aufrecht, etwas kürzer als der Kelchrand. Staubfäden pfriemförmig, kürzer als die pfeilförmigen, gelben Antheren. Fruchtknoten unterhalb, länglich, dreiseitig. Staubweg fadenförmig, kürzer als die Kelchröhre. Narben drei, länger als die Staubgefäfse, aber kürzer als der

Kelch, dunkel saffranfarben, frisch ins Scharlachrothe fallend, röhrenförmig eingerollt, nach oben dicker werdend, am Rande mit vier abgerundeten, feingekerbten Zähnen versehen. Frucht unbekannt.

Die Narben liefern den *Saffran* (CROCUS). Dieser hat einen eigenthümlichen, durchdringend gewürzhaften, in Menge betäubenden Geruch, angenehm bitterlichen Geschmack, und besitzt stimulirende, krampfstillende Eigenschaften. Man verfälscht den Saffran mit den Blüthen von CARTHAMUS TINCTORIUS und CALENDULA OFFICINALIS, mit den Blumenblättern von PUNICA GRANATUM und selbst mit Fasern von geräuchertem Fleisch.

Kann nicht mit CROCUS VERNUS *Willd.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 6. *t.* 26. verwechselt werden, welcher im Frühjahr blüht, und kappenförmig eingerollte, geruchlose, am Ende mehrfach eingeschnittene Narben hat.

IRIS *Linn.* SCHWERTLILIE.

Blüthenscheide zwei- oder dreiblättrig. Kelch einblättrig, unterwärts röhrig oder ausgefüllt; Rand grofs, sechstheilig; Abtheilungen ungleich, die innern aufrecht, einwärts geneigt, die äufsern ausgebreitet, zurückgebogen und zuweilen mit einem Bart versehen. Staubfäden frei. Antheren länglich, gerade, zusammengedrückt. Fruchtknoten unterständig. Staubweg dreitheilig; Abtheilungen blumenblattartig, oberseits gekielt, unterseits rinnig, auf den Staubgefäfsen ruhend, höchst verschieden zweilippig, Oberlippe gröfser, zweispaltig, Unterlippe sehr kurz und als die wahre Narbe anzusehen. Kapsel länglich-rundlich, kantig, lederartig, dreifächrig, dreiklappig. Samen ein- oder zweireihig, grofs, platt, horizontal liegend.

1. Iris florentina *Linn.*, *Bot. Mag. t.* 671., *Redouté, Liliac. t.* 23., *Sibth. Flor. Graec.* 1. *t.* 39., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 1., *Pharmacop.* 62. Florentinische Schwertlilie.

Stengel vielblüthig, höher als die schwertförmigen Blätter; Blumenscheiden grün, an der Spitze und am Rande trocken, bräunlich; äufsere Kelchabtheilungen ausgebreitet, zurückgeschlagen, bärtig, ganz, am Rande eingerollt; innere aufrecht, erhaben gegeneinander geneigt; Kelchröhre länger als der Fruchtknoten.

Im südlichen Europa bis Krain und Tyrol, desgleichen in ganz Toscana, auf Hügeln, steinigen Bergen und trocknen Mauern.

Wurzelstock fast wagerecht, deutlich gegliedert, gliederästig, mit geringelten, ½ — 2 Zoll langen, dicken Gliedern, ochergelb, oberhalb grünlich, unterhalb bräunlich und mit

vielen, langen, fadenförmigen Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, walzenrund, einfach, einblättrig, mit zwei oder drei Blüthenscheiden versehen, 1½ — 2 Fufs hoch. Blätter spitzig, ganzrandig, gestreift, undeutlich gefurcht, kahl, schimmelgrün; die wurzelständigen reitend, schwertförmig, kürzer als der Stengel, etwas sichelförmig, die innern fast gerade; das stengelständige sitzend, stengelumfassend, schmal lanzettförmig. Blüthen sitzend, aus Blüthenscheiden hervorbrechend, wohlriechend. Blüthenscheiden gestreift, grün, gegen die Spitze und am Rande trocken, bräunlich; die gemeinschaftlichen zweiblättrig, einblüthig, blofs die oberste zweiblüthig; die besondern und eignen einblättrig, übrigens der gemeinschaftlichen ähnlich, kürzer als die Röhre des verblühten Kelchs. Kelchröhre dreiseitig, mit dem Staubweg verwachsen, länger als der Fruchtknoten, grün. Kelchrand sechstheilig; Abtheilungen weifs; die drei äufsern ausgebreitet, endlich zurückgeschlagen, umgekehrt-eirund-spatelförmig, an der Spitze ganz, mit eingerolltem, ganzem Rande, von der Basis bis zur Mitte mit einem linienförmigen, gelben Barte versehen; die drei innern Kelchabtheilungen aufrecht, länglich-elliptisch, durch den gegen die Basis eingeschlagenen Rand nierenförmig-genagelt, an der Spitze ganz oder ausgerandet, mit ebenem oder etwas wellenförmigem, ganzem Rande, während der allmähligen Entfaltung eingerollt, nachher erhaben gegeneinander geneigt. Staubfäden drei, pfriemförmig, gegen die Basis dreikantig, dem Schlunde des Kelchs eingefügt, unter den Lappen des Staubweges liegend. Staubbeutel linienförmig, an der Basis pfeilförmig, aufrecht, zweifächrig, weifslich. Fruchtknoten unterständig, länglich, dreiseitig, mit abgerundeten, durch eine schwache Furche gerinnelten Kanten. Staubweg dreispaltig, bis an die Zertheilung mit der Kelchröhre verwachsen; Lappen blumenblattartig, verlängert-länglich, gewölbt, auswärts gekrümmt, an der nach innen gekehrten, gewölbten Seite gekielt, mit einer zweitheiligen Spitze, deren Lappen an der Basis übereinanderliegend, zugespitzt und am äufsern Rande sägezähnig sind. Narben in Gestalt einer parabolischen Schuppe, in der Wölbung, unter der Spitze der blumenblattartigen Lappen des Staubwegs, mit der wärzchentragenden, innern Fläche an dieselbe angedrückt. Kapsel, nach Mertens und Koch, langgeschnäbelt, schwach dreikantig, dreifurchig, einen halben Zoll lang.

Nicht mit der weifsen Varietät der Iris germanica zu verwechseln.

Die *Florentinische Veilchenwurzel* (Radix Iridis v. Ireos flo-

rentinae) wird in Italien, hauptsächlich von dieser, aber auch von Iris germanica und Iris pallida gesammelt. Sie kommt schon geschält zu uns, und erhält erst während des Trocknens den angenehmen Veilchengeruch. Ihr Geschmack ist bitterlich, balsamisch, scharf und reizend.

2. Iris germanica *Linn., Blackw. t.* 69., *Bot. Mag. t.* 670., *Redouté, Liliac. t.* 309., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 2. Deutsche Schwertlilie.

Stengel vielblüthig, höher als die schwertförmigen Blätter; Blüthenscheiden trocken, bräunlich; äufsere Kelchabtheilungen zurückgeschlagen, bärtig, am Rande eben; die innern aufrecht, bogigt übereinander liegend; Kelchröhre länger als der Fruchtknoten.

In Deutschland, der Schweiz, Frankreich, Italien, Griechenland und der Barbarei, auf Mauern und in trocknen, hohen Gegenden.

Blüthen gewöhnlich violett, seltner weifs oder gelblich. Ihre Wurzel war ehemals unter dem Namen der *Deutschen Veilchenwurzel* (Radix Iridis nostratis) officinell.

3. Iris pallida *Lam., Bot. Mag. t.* 685., *Red. Liliac. t.* 366., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 3. Blafsblaue Schwertlilie.

Stengel vielblüthig, höher als die schwertförmigen Blätter; Blüthenscheiden trocken, weifs; äufsere Kelchabtheilungen zurückgeschlagen, bärtig, am Rande eben; die innern aufrecht, bogigt übereinander liegend; Kelchröhre kürzer als der Fruchtknoten.

Im Orient; nach Savi auch um Florenz und Pisa, auf Aeckern.

Blüthen blafsviolett mit gelbem Barte.

Scitamineae *Brown.* Scitamineen.

Krautartige, aromatische Gewächse mit einem kriechenden, oft knotigen Wurzelstock. Stengel einfach, zuweilen sehr kurz. Blätter gerieft, von ihrer Scheide oft durch eine knotige Verdickung getrennt. Inflorescenz gipfel- oder wurzelständig, besteht in einer Aehre, Traube oder Rispe. Die Hauptbracteen stehenbleibend oder abfallend. Die Blüthen gewöhnlich paarweise mit besondern scheidenartigen, häutigen Nebenblättern umgeben. Kelch oberhalb, sechsblättrig; die drei äufsern Blätter viel kleiner, unterhalb röhrig verwachsen; die drei innern

blumenblattartig, an der Basis unter sich (nicht aber gleichzeitig mit den äufsern) röhrig verwachsen, gleich oder zuweilen das vorderste von anderer Gestalt. Staubgefäfse sechs, auf dem Schlunde der innern Kelchröhre in zwei Kreisen entspringend; das unterste Staubgefäfs des äufsern, sterilen Kreises sehr grofs, blumenblattartig, oft 2 — 3-lappig (*Honiglippe*, LABELLUM); die zur Seite stehenden Staubgefäfse desselben Kreises dagegen meist kleiner, zuweilen ganz klein, zahnförmig oder gänzlich fehlend. Das vorderste, der Honiglippe gegenüberstehende Staubgefäfs des innern Kreises allein vollkommen und fruchtbar, die seitlichen dagegen unfruchtbar, sehr klein, walzenförmig, an der Basis des Staubweges befindlich, zuweilen verwachsen, selten ganz fehlend. Das Filament des fruchtbaren Staubgefäfses meist breit oder blumenblattartig, oft oberhalb der Anthere ausgebreitet, ganz oder gelappt. Staubbeutel zweifächrig. Fruchtknoten dreifächrig; mehrere Eichen in jedem Fach, an der Centralachse befestigt. Staubweg fadenförmig, mit dem obern Theil in der Furche der Anthere liegend. Narbe ausgebreitet, hohl. Frucht dreifächrig, viel-, selten einsamig, kapsel-, zuweilen beerenartig. Samen kugelig oder eckig, oft mit einem Arillus versehen. Albumen mehlartig, von strahliger Beschaffenheit, am Nabel fehlend. Embryo von einem besondern Sack (VITELLUS) umschlossen. — Blofs unter den Tropen, hauptsächlich in Ostindien, zu Hause.

ALPINIA *Linn.*, *Roscoe.* ALPINIE.

Staubfaden einfach, aufrecht, nicht oberhalb des Staubbeutels verlängert. Die seitlichen Staubgefäfse des äufsern Kreises unentwickelt, das unterste lippenartig erweitert. Kapsel dreifächrig. — Blüthen in Rispen oder schlaffen Trauben.

1. Alpinia Galanga *Willd.*, *Roscoe*, *Roxb.* (Maranta Galanga *Linn.*, *Rumph.* 5. *t.* 63.) Galgant-Alpinie.

Ausdauernd; Blätter sitzend, breit lanzettförmig; Rispe gipfelständig; Honiglippe länglich, mit einem Nagel versehen, an der Spitze zweispaltig; Kapsel umgekehrt-eiförmig, unbehaart, wenigsamig.

Wächst auf den Inseln des Indischen Archipelagus.

Wurzel ausdauernd, knollig, wie in Zingiber, etwas aromatisch, stark wie Pfeffer stechend und bitter. Stengel fast aufrecht,

recht, walzenrund, beblättert, unbehaart, sechs bis sieben Fufs hoch, daumendick. Blätter kurzgestielt, zweizeilig, an beiden Enden verschmälert, am Rande weifs, fast fleischig, auf beiden Seiten unbehaart, zwölf bis vierzehn Zoll lang, vier bis sechs Zoll breit, die untern sehr klein. Blattscheiden unbehaart, mit einem kurzen, abgerundeten, gewimperten Fortsatz an der Basis des Blattes. Rispe aufrecht, länglich; die Aeste zahlreich, abstehend, einfach gabelförmig, zwei- bis sechsblüthig. Blüthen grünlich-weifs, starkriechend. Hülle zwei-, seltner einblättrig, lanzettförmig, welkend, später abfallend. Bracteen an den Aesten und Aestchen der Rispe einzeln, concav. Aeufserer Kelch fast walzenförmig, unbehaart, weifs, kaum von der Länge der Röhre des innern Kelchs, an der Mündung einzähnig. Innerer Kelch in drei, fast gleiche, linienförmige, zurückgebogene, unbehaarte, blafsgrüne Lappen getheilt. Honiglippe fast bis zur Anthere aufsteigend, eiförmig oder eiförmig-länglich, concav, an der Spitze tief zweilappig, an den Rändern nach innen gekrümmt, kraus, fein eingerissen, weifs, hier und da mit einem rothen Fleck, und an der Basis des Nagels mit zwei zurückgekrümmten, fleischigen Hörnchen versehen. Staubfaden etwas länger als der Nagel der Honiglippe. Staubbeutel an der Spitze tief ausgerandet, horizontal über der Lippe hervorragend. Fruchtknoten unbehaart, eiförmig, dreiseitig. Staubweg fadenförmig. Narbe trichterförmig, gewimpert, während der Befruchtung aufrecht, später zurückgekrümmt. Nektarien fast viereckig, ausgehöhlt. Kapsel von der Gröfse einer Kirsche, verkehrt-eiförmig, unbehaart, dunkel orangefarben, nicht aufspringend. Samen einer, selten zwei in jedem Fache, zusammengedrückt, von der Gröfse eines Pfefferkorns, mit einem vollkommnen, dünnen, weifsen Arillus versehen. Aeufsere Samenhaut glänzend, kastanienbraun; die innere hart, braun.

Von dieser Pflanze kommen, nach Joseph Banks, die in den Officinen unter dem Namen des *ächten* oder *grofsen Galgants* (Radix Galangae majoris) bekannten, knolligen, runden, ästigen, drei bis vier Zoll langen, daumendicken, aufsen braunrothen, feingestreiften, sehr aromatischen, scharfen und brennenden Wurzeln. Der *kleine Galgant* (Radix Galangae minoris) ist diesem sehr ähnlich, blofs angenehmer gewürzhaft, dunkler von Farbe und weniger dick, und wird wahrscheinlich von derselben Pflanze gewonnen.

2. Alpinia Cardamomum *Roxb. Corom.* 3. *t.* 226., *Pharmacop.* 28. (Amomum Cardamomum *Roxb. l. c. in textu.*, Amomum repens *Sonnerat.*) Kardamom-Alpinie.

Blüthenschafte an der Basis des Stengels seitwärts hervorkommend, ästig, hin- und hergebogen, niederliegend; Lippe dreilappig, an der Basis gespornt.

In den Gebirgsgegenden der Küste von Malabar.

Wurzel horizontal, fleischig, blafsgelblich, mit zahlreichen, fleischigen Wurzelfasern besetzt. Stengel ausdauernd, einfach, aufrecht, sechs bis neun Fufs hoch, glatt, knotig, von den schwammigen Blattscheiden umhüllt. Blätter zweizeilig, auf ihren Scheiden fast sitzend, lanzettförmig, feinzugespitzt, oberhalb weichhaarig, unterhalb seidenartig, ungetheilt, einen bis zwei Fufs lang. Blattscheiden weichhaarig, an der Mündung mit einem abgerundeten Fortsatz versehen. Blüthenschafte drei bis vier, an dem in der Erde bleibenden, untersten Theil des Stengels entspringend, hin- und hergebogen, knotig, ästig, einen bis zwei Fufs lang, an der Basis mit zahlreichen, braunen, dachziegelartig übereinanderliegenden Schuppen bedeckt; Aeste (Trauben) abwechselnd, einer an jedem Knoten, fast aufrecht, zwei bis drei Zoll lang. Bracteen länglich, glatt, häutig, genervt, scheidenartig, an der Basis der Aeste und der einzeln, abwechselnd gestellten, kurzgestielten Blüthen. Kelch oberhalb; der äufsere röhrenförmig, nach oben allmählig erweitert, dreizähnig, stehenbleibend, gestreift, ¾ Zoll lang; der innere Kelch besteht aus einer dünnen, der Länge des äufsern Kelchs gleichkommenden Röhre und einem dreitheiligen Rande, dessen Abtheilungen länglich, vertieft, fast gleich, blafs grünlich-weifs sind. Der äufsere Ring der Staubgefäfse beschränkt sich auf eine grofse, umgekehrt-eiförmige Honiglippe, welche viel länger als die innern Kelchabtheilungen, am Rande etwas kraus, nach der Spitze zu schwach dreilappig, weifs, mit gelblichem Rande, innerhalb, vorzüglich nach der Mitte zu, mit fächerförmig ausgebreiteten, blauen Streifen oder Nerven versehen ist, und an jeder Seite seiner Basis, am Ursprunge des antherentragenden Filaments, zwei kleine, spitze Hörnchen (die seitlichen, sterilen Staubgefäfse des innern Kreises) trägt. Staubfaden des fruchtbaren Stamens kurz und aufrecht. Antheren zweilappig, an der Spitze ausgerandet und nackt, gelb. Fruchtknoten unterhalb, elliptisch, glatt. Staubweg dünn. Narbe trichterförmig. Zwei pfriemförmige Schuppen ungefähr in der Mitte der Röhre des innern Kelchs. Frucht elliptisch, etwas

dreiseitig, von der Gröfse einer kleinen Muskatennufs, dreifächrig, dreiklappig. Samen mehrere, eckig.

Die Früchte sind unter dem Namen der *Cardamomen* (CARDAMOMI) officinell. Sie haben einen starken, angenehm gewürzhaften Geruch und Geschmack. Die Cardamomen kommen wahrscheinlich noch von einigen andern, verwandten Pflanzen, z. B. von AMOMUM CARDAMOMUM *Linn.*, *Roxb.*, AMOMUM MINIMUM *Roxb.* und AMOMUM AROMATICUM *Roxb.*

ZINGIBER *Gärtn., Roscoe.* INGWER.

Staubfaden oberhalb der Anthere in einen pfriemförmigen, rinnenartigen Schnabel verlängert, welcher den Staubweg umfafst.

1. Zingiber officinale *Roscoe, Monandr.* 1. *t.* 7., *Pharmacop.* 120. (Amomum Zingiber *Linn.*, *Rumph.* 5. *t.* 66. *f.* 1., *Jacq. Vind.* 1 *t.* 75.) Gemeiner Ingwer.

Aehre wurzelständig; Bracteen eiförmig, stumpf, am Rande häutig; Honiglippe dreispaltig; der mittelste Lappen eiförmig, schwach eingeschnitten; Blätter schmal, linien-lanzettförmig.

Sein Vaterland scheint Ostindien zu sein; wird dort und im tropischen Amerika häufig angebaut, blüht aber sehr selten.

Wurzel kriechend. Knollen (RADIX ZINGIBERIS *offic.*) handförmig, knollig, plattgedrückt, 1½ — 3 Zoll lang, ½ — ¾ Zoll dick, runzlich, scharf, angenehm gewürzhaft, schmutzig-gelblich, zweijährig. Stengel aufrecht und schief, zwei bis vier Fufs hoch, jährig, mit Blattscheiden umgeben. Blätter auf langen, unbehaarten Scheiden, zweizeilig, linien-lanzettförmig, gleichseitig, oberhalb völlig unbehaart, sechs bis zwölf Zoll lang. Blatthäutchen am Ursprunge des Blattes zweispaltig. Aehren wurzelständig, einzeln, gestielt, aufrecht, keulenförmig, zolldick, etwas vom Stengel entfernt stehend. Stiele sechs bis zwölf Zoll lang, mit wenigen, stumpfen Scheiden bedeckt, von denen die obersten sich oft in ziemlich lange Blätter endigen. Die äufsern Bracteen dachziegelartig, einblüthig, umgekehrteiförmig, grün-gestreift, am Rande häutig und gelb; die innern einzeln, umgeben den Fruchtknoten und den gröfsten Theil der Kelchröhre. Blüthen im Vergleich zu andern Arten klein, gelblich. Der äufsere Kelch einblättrig, an der Seite klaffend, an der Spitze dreizähnig. Die drei Abtheilungen des innern Kelches lanzettförmig; die obere breiter und aufrecht; die beiden seitlichen mit zwei kurzen, spitzigen Zähnen versehen. Die Honiglippe eiförmig, schwach eingeschnitten, violett, mit kleinen

blässern Punkten besetzt, an der Basis gelb, mit zwei kurzen, seitlichen, spitzigen Zähnen versehen. Staubfaden kurz, oberhalb der Anthere in einen pfriemförmigen Schnabel auslaufend, gefurcht, den Staubweg umfassend. Anthere länglich, zweifächrig, breit eiförmig. Fruchtknoten elliptisch. Staubweg fadenförmig, an der Basis mit zwei pfriemförmigen Anhängseln versehen. Narbe napfförmig, zusammengedrückt, gewimpert, unter der Spitze des Schnäbelchens. Frucht noch unbekannt.

Man unterscheidet *weifsen und schwarzen Ingwer* (Radix Zingiberis albi et Zingiberis communis). Letzterer ist dunkler von Farbe und hornartig, welche Eigenschaften er durch Abbrühen und schnelles Trocknen erhält. Officinell ist blofs die weifse Sorte.

Kaempferia *Linn., Roscoe.*

Der Staubfaden oberhalb der Anthere verlängert, an der Spitze zweilappig.

1. Kaempferia Galanga *Linn., Curt. Mag. t.* 805., *Redouté, Liliac. t.* 144., *Roscoe, Monadr.* 9. *t.* 70. Galgant-Kämpferie.

Stengellos; Aehre mittelständig; Wurzelblätter zweizeilig, sehr abstehend, breit eiförmig, unten wollig; Honiglippe tief zweispaltig; Lappen eiförmig, weifs, an der Basis mit einem purpurfarbenen Fleck versehen; Staubfaden kurz; Kamm der Anthere zweitheilig, zurückgekrümmt.

In mehrern Theilen von Ostindien, in Malakka, Bengalen und auf Java wild.

Wurzel zweijährig, knollig, mit fleischigen Fibern. Wurzelblätter an die Erde angedrückt, spitzig, am Rande häutig und wellenförmig, oben dunkelgrün, unten fast wollig, mit zehn bis zwölf undeutlichen Längennerven. Blattstiele in der Erde versteckt, scheidenartig, an der Mündung mit einem häutigen Fortsatz versehen. Blüthen in kleinen Bündeln von sechs bis zwölf, allmählig sich entwickelnd, schneeweifs, mit einem purpurrothen Fleck in der Mitte jeder innern Kelchabtheilung. Bracteen drei für jede einzelne Blüthe, linienförmig, spitzig, häutig, halb so lang als die Röhre der Blüthe; die äufsere gröfser als die innere. Der äufsere Kelch von der Länge der Bracteen. Die Röhre des innern Kelches lang, fadenförmig; seine Abtheilungen linienförmig, spitzig. Die drei äufsern Staubgefäfse blumenblattartig, unfruchtbar, die beiden obern eiförmig, aufrecht, das untere (die Honiglippe) ausgebreitet, zweitheilig; Lappen zweispaltig. Staubfaden kurz, an der Spitze

zweispaltig und zurückgebogen. Anthere mit einem zweitheiligen Kamm versehen. Narbe trichterförmig. Nektarien zwei, fadenförmig, aufrecht, ziemlich lang.

Diese Pflanze soll nach Einigen den grofsen Galgant (Radix Galangae majoris) liefern.

Curcuma *Linn., Roscoe.* Kurkuma.

Anthere an der Basis doppelt gespornt. Staubfaden blumenblattartig, dreispaltig, der mittelste Lappen trägt die Anthere. Kapsel dreifächrig. Samen zahlreich.

1. Curcuma Zedoaria *Roscoe, Monandr.* 3. *t.* 23., *Bot. Mag. t.* 1546., *Pharmacop.* 119. (Amomum Zerumbet *Koenig.*, Curcuma Zerumbet *Roxb. Corom. t.* 201., *Rumph.* 5. *t.* 68., *Rheed.* 11. *t.* 7.) Zittwer-Kurkuma.

Aehre seitwärts stehend; Stengel und Blüthenstiele grün; Blätter linien-lanzettförmig, ungleichseitig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb in der Mitte purpurfarben wolkig, unten an beiden Seiten des Mittelnervens blässer wolkig; innerer Kelchrand strohgelb; Honiglippe eiförmig, ausgerandet, nach der Spitze zu gelb.

Wächst in Ostindien, Java und China wild.

Ein vier Fufs hohes Gewächs. Wurzeln knollig, handförmig, dick, fleischig, stark gewürzhaft, bitterlich, bräunlich, innerlich gelb, nach oben mit langen, starken, einfachen Wurzelfasern besetzt, von denen sich einige an der Spitze in ei- oder birnförmige, innerlich weifsliche, mehlige, beinahe geruchlose Knollen verdicken. Stengel einzeln, aus einer kegelförmigen, gestreiften, knolligen Zwiebel entspringend, ganz grün, am Ursprunge blässer, von den Blattscheiden umhüllt. Blätter linien-lanzettförmig, einen bis zwei Fufs lang, kahl, glänzend grün, zu beiden Seiten des Mittelnervens mit einem purpurfarbenen, an der untern Fläche des Blattes blässern Streifen bezeichnet. Aehren gestielt, wurzelständig, entfernt von den Blättern, und meist früher als diese erscheinend. Deckblätter breit eiförmig, dachziegelartig übereinanderliegend, blafsgelb, am Rande rosenroth, mehrere Blüthen umschliefsend; die obersten unfruchtbar, schön rosenroth, nach unten weifs oder blafs strohgelb, an der Spitze der Aehre schopfförmig vereinigt. Aeufserer Kelch ungefähr ⅓ der Länge des innern erreichend, häutig, unregelmäfsig dreizähnig; innerer trichterförmig, am Rande dreitheilig, blafs strohgelb; die zwei seitlichen Abtheilungen lanzettförmig; die obere gröfsere stachelspitzig,

über der Anthere helmförmig gewölbt. Honiglippe breit eiförmig, gelb, an der Spitze schwach zweispaltig. Staubfaden schmal, zwischen zwei seitlichen, gegeneinander geneigten Lappen (unfruchtbaren, blumenblattartigen Staubgefäfsen) entspringend, und von denselben geschützt. Anthere gespornt, den Staubweg umfassend. Staubweg zwischen zwei Fortsätzen des Fruchtknotens entspringend, oberhalb der Anthere ein wenig ausgebreitet, und sich in eine zusammengedrückte, gewimperte, napfförmige Narbe endigend. Fruchtknoten wollig, dreifächrig.

Liefert nach Dr. Woodville sowohl den *langen* als *runden Zittwer* (Radix Zedoariae longae et rotundae).

2. Curcuma longa *Linn.*, *Bot. Reg. t.* 886., *Red. Lil. t.* 473., *Rumph.* 5. *t.* 57., *Rheed.* 2. *t.* 11., *Pharmacop.* 47. (Amomum Curcuma *Jacq. Vind.* 3. *t.* 4.) Gemeine Kurkuma, Gelbwurz.

Aehre mittelständig; Knollen zwiebelartig, klein, so wie die zahlreichen, langen, fingerförmigen, geringelten Wurzelsprossen inwendig dunkel saffrangelb; Blätter langgestielt, breit lanzettförmig, ganz grün.

Im mittäglichen Asien überall angebaut.

Wurzelknollen von der Gestalt und Gröfse eines kleinen Hühnereis, bräunlich, mit ringförmigen Blattnarben und fadenförmigen Wurzelfasern besetzt, nach allen Richtungen fingerförmige, drei bis vier Zoll lange, walzenrunde, äufserlich blafsgelbe und häutig-geringelte Wurzelsprossen treibend, so wie diese, inwendig dunkelgelb, fleischig, stark aromatisch, etwas scharf. Die Wurzelfasern an den Knollen, seltner an den Sprossen entspringend, zahlreich, senkrecht herabgehend, aufser- und innerhalb weifslich, schwach aromatisch; die stärkern theilweifse an der Spitze in runde oder längliche Knollen verdickt. Stengel aus der Spitze des Hauptknollens hervorgehend, rund, nach oben zweischneidig, blofs durch die nach unten übereinander gerollten, zwei bis vier Fufs langen Blattstiele gebildet. Blätter breit lanzettförmig, an beiden Enden zugespitzt, mit nach unten hervorstehendem Mittelnerven, gerieft, kahl, hellgrün, unterhalb blässer, ohne die Blattstiele einen bis drei Fufs lang, aufrecht, schwach aromatisch. Aehre aus der Spitze des Stengels hervorbrechend, einen halben Fufs lang, aufrecht. Deckblätter dicht dachziegelartig übereinanderliegend, ganz weifs oder an der Spitze purpurfarben, länglich, stumpf oder spitzig, etwas abstehend; die obersten unfruchtbar, schopfartig vereinigt. Blüthen drei unter jedem Deckblatte, ungefähr von

der Länge desselben, fast sitzend, sehr zart, wohlriechend. Aeufserer Kelch scheidenartig, eiförmig, ausgerandet, häutig und zusammengerollt, weifslich, fast durchsichtig, in der sich zuerst entwickelnden Blüthe die beiden andern, und in der zweiten die dritte umhüllend. Innerer Kelch lang trichterförmig, gelblich-weifs, am Rande dreitheilig; Abtheilungen breit eiförmig, vertieft, etwas aufrecht, weifslich; die beiden seitlichen stumpf; die obere nach der Spitze kappenförmig-gewölbt. Drei unfruchtbare, blumenblattartige Staubgefäfse an der Mündung des innern Kelches entspringend, und mit seinen Abtheilungen abwechselnd; die beiden seitlichen umgekehrt-eiförmig, weifs, mit stumpfer, eingebogener, gelber Spitze und nach innen hervorragender Mittellinie, fast aufrecht; das untere oder die Honiglippe sehr grofs, ausgestreckt, fast rund, an der Basis breit, stumpf, weifslich mit einer breiten, gelben, zweilappigen Längenzone. Staubfaden an der Mündung des innern Kelches, zwischen den beschriebenen, seitlichen, unfruchtbaren Staubgefäfsen entspringend, halbeiförmig, spitzig, flach, ganz, aufrecht, an der Spitze zurückgebogen, gelblich. Anthere von ganz ungewöhnlicher Struktur, besteht aus einem kappenartigen, weifsen, nach hinten abgerundeten, nach vorn offnen, vierhörnigen, gespaltenen Körper, in dessen Höhlung die weifse Anthere angewachsen ist. Die obern Hörner sehr kurz, halbeiförmig, spitzig; die untern lang, pfriemförmig. Fruchtknoten unterhalb, dreieckig, kahl, weifslich. Staubweg haarförmig, von der Länge des Staubfadens, am Grunde mit zwei kurzen, linienförmigen, aufrechten, gelblichen Körperchen versehen. Narbe fast rund und kopfförmig, im Grunde der antherentragenden Kappe festhängend, so dafs sich dieselbe, ohne die Anthere wegzunehmen, nicht herausziehen läfst; sie besteht aus zwei, nach oben verwachsenen Lamellen, und übertrifft zuweilen an Länge die beschriebene Kappe.

Die *Kurkuma* oder *Gelbwurz* (Radix Curcumae) wird sowohl in der Arzneikunde, als in der Färberei gebraucht. Man unterscheidet zwei Sorten, eine *lange* und eine *runde* (Radix Curcumae longae et Curcumae rotundae), welche aber wahrscheinlich von einer und derselben Pflanze gesammelt werden. Erstere (die Wurzelsprossen) ist zwei bis drei Zoll lang, kaum fingerdick, mehr oder weniger gekrümmt, höckerig, etwas runzlich, hie und da mit kleinen Fortsätzen versehen, während die zweite (die Hauptknollen) rundlich, $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll dick, runzlich, geringelt, an einem Ende zugespitzt oder mit einem länglichen Fortsatz versehen erscheint.

Marantaceae *Lindl.* Marantaceen.

Krautartige, tropische Gewächse, gar nicht oder nur schwach aromatisch. Wurzelstock kriechend. Stengel oft ästig Blätter einfach, gerieft. Blüthen mit Bracteen versehen, gepaart, in Aehren oder Rispen vereinigt. Kelch oberhalb, sechsblättrig; die drei äufsern, den Fächern des Fruchtknotens entsprechenden Blätter kleiner, grün; die drei innern blumenblattartig, fast gleich, unten in eine Röhre verwachsen. Staubgefäfse sechs (zuweilen fünf oder weniger), an der Mündung der Kelchröhre entspringend, meist blumenblattartig, blofs eins der innern, seitwärtsstehenden mit einer Anthere versehen; die übrigen ohne Anthere, und je zwei, entweder aus derselben oder aus verschiedenen Reihen, verwachsen oder zusammenfliefsend. Anthere einfächrig, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten unterhalb, dreifächrig. Eichen entweder einzeln und aufrecht, oder zahlreich, an der Achse befestigt. Staubweg blumenblattartig oder verdickt, oft an der Spitze gekrümmt. Narbe gipfelständig, einfach, ausgehöhlt, trichterförmig oder durchbohrt und mit einem Anhängsel versehen. Kapsel dreifächrig, viel- oder einsamig. Samen kugelrund, ohne Arillus. Albumen hart, fast mehlig. Embryo eingeschlossen, gerade oder hakenförmig, ohne Vitellus. Würzelchen nach dem Nabel gerichtet.

Hierher gehören Canna, Maranta und Phrynium.

Maranta *Linn.* Marante.

Anthere einfächrig, am Rande des blumenblattartigen Staubfadens befestigt. Staubweg röhrig, zurückgerollt. Narbe durchbohrt, dreilappig. Same einzeln, länglich.

1. Maranta arundinacea *Linn.*, *Red. Liliac.* 1. *t.* 57., *Bot. Mag. t.* 2307., *Roscoe*, *Monandr.* 4. *t.* 27., *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 25., *Pharmacop.* 280. Rohrartige Marante.

Stengel krautartig, gabelförmig-ästig; Blätter eirund-länglich, zugespitzt, weichhaarig; Blüthen rispenartig vertheilt, gepaart.

In Westindien zu Hause; auf der Insel Zeylon angebaut.

Die Wurzel besteht aus zahlreichen, meist ungetheilten, dicht mit Zasern besetzten Wurzelfasern. Sprossen (Glieder-

stöcke, Gonygonia *Hayne*) mehrere, an der Basis des Stengels entspringend, wagerecht, oft einen Fufs lang, gegliedert, dicht mit Schuppen besetzt, nach der Basis zu schuppenlos, fast walzenrund, zugespitzt, im ältern Zustande oberhalb einen Trieb hervorbringend. Stengel aufrecht, an der Basis knotig-aufgetrieben, krautartig, knotig-gegliedert, gabelförmig-ästig, zwei bis drei Fufs hoch. Glieder schwach weichhaarig; das unterste fast walzenrund; die obern etwas zusammengedrückt oder undeutlich dreiseitig. Blätter eirund-länglich, zugespitzt, ganzrandig, gerippt, auf beiden Flächen weichhaarig, die untern lang-, die obern kurzgestielt. Blattstiel zusammengedrückt, an der Basis scheidenartig erweitert. Scheiden meist zweiöhrig, die der Wurzelblätter kahl, die der Stengelblätter weichhaarig. Blüthen gepaart, fast rispenständig. Kelch oberhalb; der äufsere dreiblättrig, stehenbleibend, grün; Blättchen lanzettförmig, spitzig, fast gleich, das obere aufrecht-abstehend, die beiden untern angedrückt. Innerer Kelch weifs; Röhre zusammengedrückt, gekrümmt, unten bauchig, länger als der äufsere Kelch; Rand in drei fast gleiche, eirund-längliche, stumpfe Lappen getheilt. Aeufsere Staubgefäfse in drei Blätter verwandelt, weifs, gröfser als der innere Kelchrand, mit seinen Abtheilungen schief abwechselnd stehend; die beiden untern gleich grofs, rundlich, ausgerandet oder stachelspitzig, genagelt, in verschiedener Höhe entspringend; das obere kürzer, länglich, schief, ohne Nagel. Honiglippe halbwalzenförmig, zweispaltig, mit der Röhre des Kelchs verwachsen; der vordere Lappen staubbeuteltragend; der hintere kappenförmig, den Staubweg einhüllend, am äufsern Rande, über der Mitte, mit einem nach unten gerichteten Anhängsel versehen. Staubfaden kurz. Staubbeutel länglich, einfächrig, mit einer vertieften Längennaht, blafsgelb. Fruchtknoten unterhalb, klein, umgekehrt-eirund, undeutlich dreiseitig, dreifächrig. Ein Eichen in jedem Fache. Staubweg fadenförmig, mit der Kelchröhre verwachsen, oben frei, an der Spitze verdickt, und bei der leisesten Berührung sich zurückkrümmend. Narbe flach, etwas vertieft, rundlich-nierenförmig, zuweilen fast dreiseitig. Kapsel rundlich, dreiseitig, mit dem äufsern Kelche gekrönt, beerenartig, einfächrig, einsamig, dreiklappig. Same länglich, dreiseitig, an der Basis und an der Spitze bucklig, braun, glänzend.

Aus dieser Pflanze wird die unter dem Namen *Arrow-Mehl* oder *Arrow-Root* bekannte, wegen ihrer nährenden Eigenschaften gerühmte Substanz bereitet. Die Wurzel der Maranta wird zu dem Ende zerrieben, und mit Wasser ausgewaschen.

Man erhält auf diese Weise eine milchartige Flüssigkeit, aus der sich Satzmehl niederschlägt, welches, durch wiederholte Behandlung mit Wasser, von dem ihm noch anhängenden, scharfen Stoffe befreit wird. Frisch ist die Wurzel der Maranta etwas scharf, röthet die Haut, und bringt einen starken Speichelfluſs hervor. Bei Vergiftungen mit der Milch des *Mancinellenbaums* (Hippomane Mancinella), in welche die Indianer ihre Pfeile tauchen, wird sie als Antidot angewendet, und zerquetscht auf die Wunde gelegt.

Herr Tussac beschreibt eine neue, auf Jamaika kultivirte Art unter dem Namen Maranta indica (*Tussac*, *Flore des Antill.* 1. *t.* 26., *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 26.), welche aus Ostindien stammen, und sich von der beschriebenen bloſs durch unbehaarte, mehr eiförmige, in eine längere Spitze auslaufende Blätter unterscheiden soll.

3. Monocotyledones staminibus epigynis. Monocotyledonen mit epigynischen Staubgefässen.

Orchideae *Juss.* Orchideen.

Krautartige Gewächse, welche entweder, wie die meisten Arten der gemäſsigten Zone, an der Erde, oder, wie die zahlreichen Tropenformen, auf andern Pflanzen wachsen. Stengel oft einfach, schaftartig. Blätter einfach, meist fleischig oder lederartig. Blüthenstand sehr verschieden, häufig ährenartig. Kelch oberhalb, sechsblättrig, unregelmäſsig; Blättchen oft verschiedentlich unter einander verwachsen; die drei innern gewöhnlich gröſser und schöner gefärbt; eins von ihnen (die Honiglippe) an der Basis oft mit einem Höcker oder Sporn versehen. Staubgefäſse drei, epigynisch, mit dem Staubweg verwachsen (gynostemium); die beiden zur Seite stehenden verkümmert (staminodia); sehr selten das obere verkümmert und die beiden seitlichen antherentragend. Staubbeutel zweifächrig; die Fächer zuweilen von neuem in zwei bis vier kleinere Fächer abgetheilt. Blumenstaub pulverig oder wachsartig. Pollenmassen (zwei bis acht) mit oder ohne Stiel (caudicula) auf einer besondern oder gemeinschaftlichen Drüse (retinaculum) aufsitzend. Diese Drüsen befinden sich auf beiden Seiten der Narbe bald frei, bald in einer besondern oder gemeinschaftlichen, sackförmigen Vertiefung (bursicula) verborgen. Frucht-

knoten einfächrig, mit drei wandständigen Placenten, welche den innern Kelchblättern entsprechen. Narbe (GYNYZUS) nach der Honiglippe gerichtet. Kapsel einfächrig, dreiklappig; Klappen abfallend; die drei Rippen, welche die Placenten tragen, stehenbleibend. Samen sehr klein, mit einer dünnen, schlaffen, netzförmigen Haut umgeben.

Zu dieser Familie gehören, aufser den hier angeführten, die Gattungen OPHRYS, HABENARIA, SATYRIUM, NEOTTIA, EPIDENDRUM, CYPRIPEDIUM und sehr viel andere.

ORCHIS *Linn., Rich.* RAGWURZ.

Kelch gewölbt oder helmartig. Honiglippe gespornt, offen. Das durch die innige Verwachsung der Geschlechtstheile gebildete Gynostemium sehr kurz. Narbe über der Oeffnung des Sporns. Das Schnäbelchen (ROSTELLUM *Rich.*) an der innern Basis der Anthere herabwärts vorstehend. Das Säckchen (BURSICULA *Rich.*) zweifächrig. Die Anthere aufrecht, an der Spitze stumpf, zweifächrig, nach der Honiglippe zu aufspringend. Pollenmassen zwei, gestielt, jede auf einer besondern Drüse stehend, der Länge nach in zwei Hälften trennbar. — Wurzel aus zwei fleischigen Knollen bestehend. Stengel einfach, beblättert. Blüthen sitzend, mit einem Deckblatte versehen, in dichten Aehren vereinigt. Die ganze Pflanze völlig unbehaart.

1. Orchis Morio *Linn., Flor. Dan. t.* 253., *Engl. Bot. t.* 2059. Gemeine Ragwurz, Knabenkraut.

Knollen ungetheilt; Honiglippe dreilappig; Lappen gekerbt, stumpf, der mittelste ausgerandet; Kelchblätter gegeneinander geneigt, stumpf; Sporn kegelförmig, aufsteigend, kürzer als der Fruchtknoten.

Auf feuchten Wiesen und Weiden. Blüht im Mai und Juni.

Knollen zwei, fast kugelig, der eine etwas abstehend. Blätter lanzettförmig, dunkelgrün, ohne Flecken, unten blässer, glänzend. Aehre etwas locker. Deckblätter lanzettförmig, häutig, gefärbt, von der Länge des Fruchtknotens. Blüthen purpurfarben, violett oder dunkel fleischfarben, selten weifs. Die Kelchblätter stumpf, gegeneinander geneigt; die zur Seite stehenden vielnervig, mit grünen Linien. Honiglippe ausgebreitet, gefleckt, dreilappig; Lappen gekerbt, der mittelste tief ausgerandet. Sporn aufwärts gekrümmt, an der Spitze verdickt, etwas kürzer als der Fruchtknoten.

2. Orchis mascula *Linn.*, *Jacq. Ic.* I. *t.* 180., *Flor. Dan. t.* 457., *Engl. Bot. t.* 631. Salep-Ragwurz.

Knollen ungetheilt; Honiglippe dreilappig, fein gekerbt, mittlerer Lappen zweispaltig; Kelchblätter spitzig; die äufsern zurückgeschlagen; Sporn kegelförmig, aufsteigend, von der Länge des Fruchtknotens.

Auf Triften und an waldigen Stellen häufig. Blüht im April und Mai.

Knollen grofs, eiförmig. Blätter breit lanzettförmig, mehr oder wenig mit schwarz-purpurfarbnen Flecken versehen, zuweilen ohne Flecken. Stengel fufshoch, walzenrund. Aehre etwas locker, vielblüthig. Bracteen lanzettförmig, gefärbt, kaum von der Länge des Fruchtknotens. Blüthen purpurroth, selten weifs. Kelchblätter eiförmig, dreinervig, einfarbig, die seitwärtsstehenden zurückgeschlagen. Honiglippe herabhängend, an der Basis weifs, mit purpurrothen Punkten, dreilappig, fein gekerbt; der mittlere Lappen zweispaltig, in der Spalte mit einem kleinen Zahn versehen. Sporn stumpf, horizontal oder etwas aufsteigend, so lang als der Fruchtknoten. Anthere violett. Pollenmassen gelb.

3. Orchis latifolia *Linn.*, *Flor. Dan. t.* 266., *Engl. Bot. t.* 2308. Breitblättrige Ragwurz.

Knollen handförmig getheilt; Honiglippe schwach dreilappip, an den Seiten zurückgeschlagen; die obern Kelchblätter gegen einander geneigt, die beiden seitwärtsstehenden zurückgeschlagen; Sporn kegelförmig, kürzer als der Fruchtknoten; Deckblätter länger als die Blüthe.

Auf feuchten, sumpfigen Wiesen. Blüht im Mai und Juni.

Knollen handförmig getheilt. Stengel hohl, beblättert. Blätter mehr oder weniger breit lanzettförmig, an der Basis mit einer Scheide versehen, oberhalb meist mit braunrothen Flecken besetzt; die obern Blätter etwas kleiner. Aehre vielblüthig, dicht, etwas spitzig. Deckblätter doppelt so lang als die Blüthen, aufrecht, lanzettförmig, spitzig, blattartig, etwas gefärbt. Blüthen purpurfarben, blutroth oder rosenroth, selten weifs. Die seitlichen Kelchblätter abstehend, gefleckt. Honiglippe rund, an der Spitze dreilappig, nach vorn blafsgelblich, punktirt, an den Seiten zurückgeschlagen; die Lappen von verschiedener Gröfse und Form. Sporn kegelförmig, herabgebogen, etwas kürzer als der Fruchtknoten.

4. Orchis maculata *Linn.*, *Flor. Dan. t.* 933., *Engl. Bot. t.* 646. Gefleckte Ragwurz.

Honiglippe ausgebreitet, dreilappig, gekerbt; die obern Kelchblätter gegeneinander geneigt, die zur Seite befindlichen abstehend; Sporn walzenförmig, so wie die Deckblätter, von der Länge des Fruchtknotens.

Auf Wiesen, Triften und in Wäldern gemein. Blüht im Juni und Juli.

Knollen handförmig getheilt. Stengel dicht (nicht hohl), dünn, beblättert, einen Fufs hoch und höher. Blätter lanzettförmig, oberhalb mit schwarzbraunen Flecken besetzt, selten ohne Flecken. Aehre pyramidenförmig, dicht. Deckblätter kaum von der Länge des Fruchtknotens, etwas gefärbt. Blüthen mehr oder weniger dunkel fleischfarben mit purpurrothen Punkten, zuweilen weifslich. Die äufseren Kelchblätter abstehend. Honiglippe flach ausgebreitet, umgekehrt-herzförmig, dreilappig, meist gekerbt. Sporn pfriemförmig, kürzer als der Fruchtknoten, herabgebogen.

Die Wurzeln mehrerer Orchis-Arten liefern das unter dem Namen des *Saleps* bekannte Satzmehl; in Europa sind es vorzüglich die oben beschriebenen Arten; im Orient und in Persien dagegen, von woher der meiste Salep kommt, dienen wahrscheinlich sämmtliche Orchis- und Ophrys-Arten mit fleischiger Wurzel zur Bereitung dieser Substanz. (*Pharmacop.* 99.)

Vanilla *Swartz.*

Kelch mit dem Ovarium gegliedert, abfallend; fünf Kelchblätter getrennt, ausgebreitet; das sechste (die Honiglippe) gröfser, nach unten mit dem Gynostemium verwachsen, ungespornt. Anthere gipfelständig, zweifächrig, mit einem Deckel sich öffnend. Pollenmassen zwei, körnig. Kapsel schotenartig, fleischig. Samen sehr zahlreich, rund, ungeflügelt. — Krautartige, parasitische Pflanzen mit einem kriechenden Stengel und ährenartig gestellten Blüthen.

1. Vanilla aromatica *Swartz.*, *Pharmacop.* 115. (Epidendrum Vanilla *Linn.*, *Plum. Ic.* 188., *Merian. Surin. t.* 25., *Plenck. Plant. med. t.* 646.) Gemeine Vanille.

Blätter eiförmig-länglich, fleischig, nervenlos; Kapseln walzenrund, sehr lang.

In feuchten Wäldern der gebirgigten Theile von Südamerika, parasitisch auf Baumstämmen.

Stengel kletternd, etwas breitgedrückt, mit zwei Furchen. Blätter entferntstehend, sitzend, länglich, spitzig, flach, fleischig,

nervenlos, am Rande ausgeschweift. Aehren achselständig, kurz, sechs- bis siebenblüthig. Ein eiförmiges, spitziges Deckblatt an der Basis jeder einzelnen Blüthe. Blüthen ungedreht, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, wohlriechend. Die fünf freien Kelchblätter lanzettförmig, spitzig, ausgehöhlt, abstehend, grün; die beiden innersten ausserhalb mit einem dicken, grünen Nerven versehen. Honiglippe nach oben stehend, weifslich, oberhalb gelbgrün, an der Basis mit dem Gynostemium in eine, innerhalb mit mehreren Reihen gelber Haare besetzte Röhre verwachsen; der freigebliebene Theil fast dreilappig, die Seitenlappen tutenförmig nach innen gebogen, der mittelste ausgerandet. Gynostemium kurz, gewimpert. Anthere gipfelständig, zweifächrig, mit einem Deckel versehen. Fruchtknoten unterhalb, länglich, dreiseitig. Narbe grofs, dreieckig, pinselförmig, aus häutigen, dachziegelartig übereinanderliegenden Schuppen bestehend. Früchte stark aromatisch.

Die obige Beschreibung ist von Herr Alexander von Humboldt an Ort und Stelle entworfen. Früchte hat er aber nicht beobachtet.

B. DICOTYLEDONES *Juss.* (EXORRHIZEAE *Rich.*, EXOGENEAE *Cand.*) DICOTYLEDONEN.

Stamm meist ästig; wächst im Umfange durch das Anlegen neuer Holzschichten unter der Rinde; besteht aus Mark, Holz und Rinde. Blätter abwechselnd oder gegenüberstehend, selten sternartig gestellt, mit netzförmig-verästelten Adern. Zahl der Blüthentheile fünf, zehn, zwanzig u. s. w. Blüthenhüllen meist doppelt. Embryo di —, sehr selten polycotyledonisch. Die Radicula wird zur Wurzel.

I. DICOTYLEDONES DICLINES. DICOTYLEDONEN MIT DICLINISCHEN BLÜTHEN.

Coniferae *Juss.* **Zapfenbaeume.**

Bäume oder Sträucher mit harzigen Säften. Blätter zerstreut, kreuzweis gegenüberstehend oder dreifach (in Juniperus), in Pinus zwei bis fünf büschelförmig vereinigt und mit Schuppen scheidenartig umgeben; entweder nadelartig, oder breit und verschieden eingeschnitten (in Gingko, Podocarpus). Aehren an der Spitze der jungen Zweige, selten (in Juniperus u. a.) achselständig. Blüthen mönöcistisch oder diöcistisch; die männlichen bestehen aus einzel-

nen, nackten Antheren, welche an einer gemeinschaftlichen Achse befestigt sind. Die Antheren bald (in den Abietineen und Araucarieen) flach und schuppenartig, bald (in TAXUS, JUNIPERUS) schildförmig, zwei- bis siebenfächrig, bald (in PODOCARPUS und SALISBURYA) von gewöhnlicher Form. Die schuppenartigen Antheren aufserhalb entweder (in den Abietineen) zweifächrig und der Länge nach aufspringend, oder (in den Araucarieen) mit 3 bis 20 sackförmigen Fächern versehen. Die weiblichen Blüthen meist nackt, einzeln, je zwei oder drei, meist mehrere in dichten Aehren vereinigt, und im letztern Falle gewöhnlich mit besondern schuppenartigen Bracteen versehen. Das Ovarium zeigt weder Staubweg noch Narbe, ist jederzeit offen, meistentheils schuppenartig ausgebreitet (in den Abietineen, Araucarieen und Cupressineen), seltner napf- oder kappenförmig gestaltet. Eichen eins oder zwei, seltener drei oder mehrere, aufrecht oder umgekehrt, an der Spitze offen. Frucht: gewöhnlich ein länglicher runder Zapfen, welcher entsteht, indem die schuppenartig ausgebreiteten Ovarien sich vergröfsern, holzig, lederartig oder fleischig werden, sich dachziegelartig decken, und an ihrer inneren Seite die Samen entwickeln. Die Bractea zeigt sich aufserdem in allen Arten, wo sie vorhanden, nach aufsen als ein häutiger Anhängsel der Ovarienblätter. In mehreren JUNIPERUS-Arten verwachsen die einzelnen Ovarien an ihren Rändern, und bilden eine einzige, geschlossene, zwei- oder dreisamige, fleischige Frucht. Die Samen haben eine harte, zerbrechliche Testa, und sind zuweilen an der Spitze oder an der Seite geflügelt. Albumen fleischig-ölig. Embryo walzenförmig. Radicula vom Nabel abgewendet, mit dem Albumen verwachsen (SYNRHIZAE *Rich*). Cotyledonen zwei, drei bis eilf.

Zu den Zapfenbäumen gehören die Fichte, die Tanne, der Lerchenbaum, die Cypresse, der Wachholder, der Eibenbaum u. m. a. Sie finden sich in allen Klimaten, die meisten in der nördlichen Hemisphäre (in Europa, Sibirien, China, Nordamerika), z. B. PINUS, ABIES, JUNIPERUS, CUPRESSUS; in der südlichen Hemisphäre dagegen kommen die Gattungen ARAUCARIA, AGATHIS, PHYLLOCLADUS, PODOCARPUS und DACRIDIUM vor.

Obgleich alle Pflanzen dieser Familie nicht allein im Bau der Blüthentheile, sondern auch in ihrem äufsern Ansehen eine grofse Uebereinstimmung zeigen, so lassen sich darin doch leicht

mehrere natürliche Gruppen unterscheiden. Die beiden gröfsten und ausgezeichnetsten dieser Gruppen sind die Abietineen und Cupressineen.

I. Abietineae. Abietineen.

Blüthen monöcistisch; die männlichen in dichten Aehren. Antheren zweifächrig, aufserhalb der Länge nach aufspringend. Ovarium mit einer Bractea versehen. Eichen zwei, umgekehrt. Zapfen mit holzigen, lederartigen oder häutigen Schuppen. Cotyledonen neun bis elf.

Pinus *Linn.* Fichte.

Blüthen monöcistisch, in dichten Aehren; männliche monandrisch, nackt, schuppenlos. Anthere sitzend, zweifächrig, aufserhalb aufspringend. Weibliche Blüthen mit einer schuppenartigen Bractea versehen. Ovarium offen, schuppenartig, mit dem Rücken meist an die Bractea angewachsen. Eichen zwei, umgekehrt. Fruchthülle offen, holzig oder lederartig. Samen meist geflügelt.

1) Föhren (Pini), mit einer bestimmten Zahl von Nadeln aus einer Scheide.

1. Pinus sylvestris *Linn.*, *Blackw. t.* 190., *Engl. Bot. t.* 2460., *Lambert, Pinus. t.* 1., *Richard, Conif. t.* 11., *Pharmacop.* 42. 90. 112. 282. Gemeine Fichte, Föhre, Kienbaum.

Blätter gepaart, steif; Zapfen einzeln oder meist gepaart, eirund-kegelförmig, an der Basis abgerundet, von der Länge der Blätter.

In dürren, sandigen Gegenden des nördlichen Europa's sehr gemein.

Ein Baum von 80 — 120 Fufs Höhe, mit quirlförmigen, ausgebreiteten Aesten. Blätter je zwei, an der Basis mit einer häutigen, trocknen Scheide umgeben, gerade, linienförmig, spitzig, steif, bläulich-grün, unbehaart, oben rinnenförmig, unten convex. Männliche Kätzchen rundlich-elliptisch, stumpf, braungelb, sehr zahlreich, in grofsen, dichten, ei-pyramidenförmigen Büscheln an der Spitze der Zweige vereinigt, durch lange, häutige, lanzettförmige, zugespitzte, fast gerinnte, bräunliche, am Rande fasrig-eingerissene, abfallende Schuppen unterschieden, und aus zahlreichen, dachziegelartig übereinanderliegenden, später abstehenden, männlichen Blüthen zusammengesetzt, welche sich auf ein einziges, völlig nacktes Staubgefäfs beschränken. An-

Anthere sehr kurz gestielt, umgekehrt-eiförmig, an der Spitze mit einer häutigen, kammartigen, nach innen gebogenen Verlängerung versehen, etwas plattgedrückt, aufserhalb zweifächrig und der Länge nach aufspringend. Pollen schwefelgelb. Weibliche Kätzchen einzeln, zu zweien oder dreien unter den neuen Trieben hervorbrechend, gestielt, zurückgebogen, rundlich oder elliptisch, violett, unbehaart, nach unten von zahlreichen, lanzettförmigen, spitzigen, häutigen, rothbraunen Schuppen umhüllt, aus vielen, offnen, schuppenförmigen, dachziegelartig sich deckenden, etwas abstehenden, fleischig-lederartigen, in einen kurzen, dicken Stiel auslaufenden, nach aufsen, oberhalb des Stiels, mit einer etwas kurzen, breiten, runden, am Rande unregelmäfsig gezähnelten, häutigen Bractea versehenen Ovarien bestehend. Zwei umgekehrte, an der Spitze offene und in zwei pfriemförmige Lappen getheilte Eichen, an der innern Seite des Ovarium, gegen den Rand zu, theilweise angewachsen. Zapfen zurückgebogen, fast kegelförmig; Schuppen holzig, länglich, breitgedrückt-dreiseitig, an der Spitze keulenförmig verdickt, stumpf vierkantig, abgestutzt, genabelt. Samen zwei, umgekehrt eiförmig-länglich, an der Basis in einen langen, schmalen, häutigen Flügel auslaufend, mit den innern Rändern sich fast berührend, an der nach unten gerichteten Spitze abstehend. Samenhaut dünn, zerbrechlich, mit dem Albumen verwachsen, blofs am obern, durchbohrten Theile getrennt. Embryo walzenförmig, umgekehrt, in dem fleischigen, dicken, weifsen Albumen liegend, am untern Ende in sechs oder sieben linienförmige Cotyledonen getheilt, am obern, der Spitze des Samens entsprechenden, oder Wurzelende, mit dem Albumen verwachsen.

Die gemeine Fichte ist reich an Harz, welches zur Bereitung des *Theers*, des *Terpenthinöls*, des *Colophoniums*, und des *schwarzen* und *weifsen Pechs* dient.

2. Pinus Pumilio *Haenke., Waldst. et Kitaib. Plant. Hung.* 2. *t.* 149., *Lambert, Pinus. t.* 2. Krummholz-Fichte.

Nadeln gepaart, angedrückt; Zapfen rund-eiförmig, stumpf; Schuppen unbewaffnet; Stengel niederliegend; Aeste aufsteigend.

Auf den Gebirgen von Schlesien, Ungarn, Krain und Salzburg.

Stamm ästig, mit niederliegenden, an der Spitze aufsteigenden Aesten; einige Aeste sind männlich, andere weiblich.

Wahrscheinlich blofs eine Zwergform der vorigen. Aus ih-

rer Rinde fliefst ein klares, flüssiges Harz, das sogenannte *Krummholzöl.*

2) Lerchenbäume (Larices), mit büschelständigen Blättern.

3. Pinus Larix *Linn.*, *Blackw. t.* 477., *Lambert*, *Pinus. t.* 35., *Pharmacop.* 112. (Abies Larix *Lam.*, *Richard*, *Conif. t.* 13., Larix europaea *Cand.*) Lerchenbaum.

Blätter büschelständig, abfallend; Zapfen eiförmig, mit runden, ganzrandigen, lederartigen Schuppen und kleinern, rundeiförmigen, gezähnelten, an der ausgerandeten Spitze pfriemförmig-verlängerten Deckblättchen.

In Schlesien, Böhmen, Krain, Kärnthen, Steyermark, Tyrol, der Schweiz, auf den Karpathen und in Sibirien, auf hohen Gebirgen.

Der Lerchenbaum erreicht eine Höhe von 60 — 100 Fufs, und hat ein sehr dauerhaftes, feinkörniges, röthliches Holz. Die Blätter sind linienförmig, spitzig, weich, hellgrün, einen Zoll lang, gehen aus schuppigen Knospen in dicken Bündeln hervor, und fallen ab. Die männlichen Kätzchen entstehen aus blattlosen Knospen, die weiblichen dagegen aus Knospen, welche gleichzeitig Blätter entwickeln. Jene stehen auf kurzen, dicken Stielen, sind an der Basis mit vielen, dachziegelartig sich deckenden, häutigen, rothbräunlichen, an der Spitze eingerissen-zottigen Schuppen umgeben, kugelrund oder eiförmig, und bestehen aus zahlreichen, nackten, gedrängten, weifslichen, umgekehrt-herzförmigen, angeschwollenen, sehr kurzgestielten, unter der innern Spitze mit einer kleinen, fleischigen, nach innen gebogenen, schuppenartigen Verlängerung versehenen, aufserhalb zweifächrigen und der Länge nach aufspringenden Antheren. Blüthenstaub weifslich. Weibliche Kätzchen eiförmig, kurzgestielt, mit vielen jungen Blättern umgeben, aus zahlreichen, häutigen, violett-purpurfarbenen, dachziegelartig übereinanderliegenden, nach oben zurückgekrümmten, ovalen oder runden, ungleichen, am Rande feingezähnelten, an der Spitze ausgerandeten und mit einer pfriemförmigen Verlängerung des starken grünen Mittelnervens versehenen Schuppen oder Bracteen bestehend. Zwischen diesen Bracteen befinden sich eben so viele offene, schuppenartige Ovarien verborgen. Diese sind an der Basis mit jenen verwachsen, etwas breiter, aber viel kürzer, grünlich, am Rande purpurfarben, rund-nierenförmig, anfänglich zart fleischig, dicklich, am Rande dünner und feingezähnelt, späterhin nehmen sie eine mehr kreisförmige Gestalt an, erscheinen weniger fleischig und am Rande gewimpert-ge-

franzt. Eichen zwei, umgekehrt, zu beiden Seiten der innern Basis des offenen Ovariums angewachsen, fast flaschenförmig; die nach unten gerichtete Spitze auswärtsgebogen, abgestutzt, röhrenförmig-durchbohrt. Zapfen selbst in den herabhängenden Aesten aufsteigend, mehr oder weniger verlängert eiförmig. Schuppen (oder offene Pericarpien) dachziegelartig übereinanderliegend, anfangs dicht angedrückt, später etwas abstehend, fast kreisförmig, ganzrandig, an der Spitze abgerundet, lederartig, bräunlich, fast glänzend, inwendig zwei Samen tragend, aufserhalb mit der stehenbleibenden, aber nicht weiter vergröfserten, daher verhältnifsmäfsig kleinen Bractea versehen. Samen eiförmig, an der nach unten gerichteten, kurzen Spitze etwas auswärtsgekrümmt, an der Basis und dem äufsern Rande in einen breiten, häutigen Flügel verlängert. Samenhaut etwas dick, hart, nach unten mit dem Albumen bis zum dritten Theil seiner Länge verwachsen. Albumen zart fleischig, weifs. Embryo walzenförmig, fast von der Länge des Albumens, mit demselben an der nach der Spitze des Samens gekehrten Radicula verwachsen. Cotyledonen fünf bis sieben, kurz.

Dieser Baum liefert den *Venetianischen Terpenthin* (TEREBINTHINA LARICINA V. VENETA).

3) Tannen (Piceae), mit einzelnen, flachen, zweizeiligen Blättern.

4. Pinus Picea *Linn.*, *Lambert, Pinus. t.* 30. (Abies pectinata *Cand.*, *Rich. Conif. t.* 16. *f.* 2.) Edeltanne, Weifstanne.

Blätter einzeln, flach, ganzrandig, ausgerandet, zweizeilig; Schuppen des Zapfens sehr stumpf, angedrückt.

In den Gebirgen des südlichen Deutschlands, Schottlands und Sibiriens gemein.

Ein Baum von 160 — 180 Fufs Höhe.

4) Fichten (Abietes), mit einzeln, vierseitigen, nach einer Seite gekehrten Blättern.

5. Pinus Abies *Linn.*, *Blackw. t.* 198., *Lambert, Pinus. t.* 25. (Abies excelsa *Cand.*, *Rich. Conif. t.* 14. *f.* 2. *t.* 15.) Rothtanne.

Aestchen kahl; Blätter einzeln, vierseitig, fast zweizeilig-gewendet; Zapfen walzenförmig, mit rautenförmigen, am Rande ausgeschweift-ausgenagten Schuppen.

In gebirgigten Gegenden des kältern Europa's und Asien's

Die Rothtanne erreicht eine Höhe von 160 — 180 Fufs, liefert ein gutes Bauholz, und läfst sich aufserdem zur Bereitung von *Terpenthin*, *Colophonium*, *weifsem Pech* und *Rufs* benutzen.

II. Cupressineae. Cupressineen.

Aehren oder Kätzchen kurz. Antheren schildförmig, zwei- bis siebenfächrig. Ovarium schuppenförmig. Eichen zwei, selten eins oder (in Cupressus) mehrere, aufrecht. Zapfen kugelförmig, zuweilen fleischig. Cotyledonen zwei, selten mehrere. Blätter meist kreuzweis gegenüberstehend, zuweilen zu dreien vereinigt oder einzeln.

Juniperus *Linn.* Wachholder.

Diöcistisch, selten monöcistisch. Männliche Kätzchen fast rund, achsel- oder gipfelständig. Antheren halbschildförmig, unten vierfächrig. Weibliche Blüthen meist zu sechsen, in den Blattachseln kopfförmig vereinigt, blofs eine bis drei der obern fruchtbar. Ovarien schuppenartig, fleischig, oft an der Basis verwachsen. Eichen einzeln, aufrecht. Zapfen rund, fleischig, mit verwachsenen Schuppen und einem bis drei Samen. — Bäume und Sträucher. Blätter pfriemförmig oder klein und schuppenartig.

1. Juniperus communis *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 1100., *Flor. Dan. t.* 1119., *Richard.*, *Conif. t.* 5., *T. F. L. Nees ab Esenb. Gen. plan.* 1. *t.* 7., *Pharmacop.* 63. Gemeiner Wachholderstrauch.

Blätter dreifach, abstehend, schmal, pfriemförmig zugespitzt, länger als der Zapfen.

Gemein in Nordeuropa.

Ein niedriger, sehr ästiger, immergrüner, völlig kahler, in allen Theilen stark harzig-aromatischer Strauch. Holz sehr dauerhaft, röthlich, von feiner Textur. Blätter zu dreien sitzend, einen halben Zoll lang, schmal linien-lanzettförmig, innerhalb rinnenförmig ausgehöhlt, ganzrandig, mit einer krautartigen, stechenden Spitze versehen, oberhalb mit einem bläulichgrünen Reife überzogen. Kätzchen achselständig, sitzend, einzeln; männliche und weibliche auf verschiedenen Sträuchern. Männliche Kätzchen gelb, an der Basis mit einem doppelten Stern kleiner Blätter unterstützt, rund-eiförmig, aus neun bis zwölf schildförmigen Staubgefäfsen bestehend. Antheren excentrisch gestielt, fast lederartig, halbkreisförmig, am obern Rande ver-

dünnt und mit einer feinen Spitze versehen, am untern Rande gleichsam abgestutzt und unterhalb mit vier herabhängenden, nach dem Stiel zu der Länge nach aufspringenden, sackförmigen Fächern versehen. Pollen schwefelgelb. Weibliche Kätzchen kleiner, auf kurzen, mit dicht dachziegelartig übereinanderliegenden, schuppenartigen, spitzigen Blättern besetzten Stielen, grünlich, niedergedrückt-kugelförmig, glatt, dick und sehr hart fleischig oder lederartig, an der etwas verdünnten Spitze dreispaltig, und zwischen den dreieckigen, spitzigen, etwas abstehenden Lappen fein durchbohrt, ursprünglich aus drei verwachsenen Ovarienschuppen bestehend, seltner aus einer oder zwei äufsern mehr, die alsdann kleiner sind und kein Eichen enthalten. Eichen in der, aus den verwachsenen Ovarienschuppen entstandenen Höhlung drei, kürzer als jene, aufrecht, fast flaschenförmig, nach unten stumpf dreieckig und mit den Schuppen verwachsen, an der verdünnten Spitze röhrenförmig-durchbohrt. Frucht: ein Kugelzapfen beerenartig, dick fleischig, niedergedrückt-kugelrund, blauschwarz, mit einem bläulichen Reife überzogen, süfslich, aromatisch, an der Spitze mit einer dreifachen Furche und mit drei Wärzchen versehen. Samen drei in jedem Kugelzapfen, eiförmig, nach oben frei, glatt und stumpf dreieckig, nach unten in das Fleisch eingesenkt und mit einigen blasenartigen Harzbehältnissen besetzt. Die äufsere Samenhülle oder Testa rindenartig, unten steinhart, mit einer kleinen, verstopften Oeffnung; die innere sehr dünn und häutig. Albumen weifs, zart fleischig, dünn, nach unten mit der Testa verwachsen. Embryo fast so lang als das Albumen, gerade, keulenförmig, an dem spitzigen Ende (der Radicula) mit dem Albumen verwachsen. Cotyledonen zwei, kurz, plan-convex.

Seine Früchte sind die bekannten *Wachholderbeeren* und nebst dem Holze officinell.

2. Juniperus Sabina *Linn.*, *Duham. Arb.* 1. *t.* 128., *Bull. Herb. t.* 139., *Blackw. t.* 214., *Pharmacop.* 97. Stinkender Wachholder, Sadebaum.

Blätter gegenüberstehend, anliegend, schuppenartig, eiförmig, am Rücken gewölbt, spitzig, die jüngern vierzeilig, ziegeldachartig übereinanderliegend.

Im südlichen Europa, in Sibirien und der Levante gemein.

Ein zwölf bis funfzehn Fufs hoher, sehr ästiger Strauch von durchdringend harzig-aromatischem, terbenthinartigem Geruch, und sehr bitterm, unangenehmem Geschmack. Aeste dicht

stehend, mit röthlicher Rinde; die jüngern, so wie sämmtliche Zweige, dicht mit Blättern bedeckt. Blätter sehr klein, schuppenartig, gegenüberstehend, dicht ziegeldachartig übereinanderliegend, vier Reihen bildend, angedrückt, eiförmig, am Rücken gewölbt, spitzig, aber nicht stechend. Männliche und weibliche Kätzchen auf verschiedenen Individuen; die erstern seitlich und einzeln an den jungen Zweigen entspringend, länglich, gelblich, nach Bulliard aus zehn schuppenartigen, mit zwei sackförmigen Fächern versehenen Antheren bestehend. Weibliche Kätzchen sehr klein, knospenartig, schuppig, grün, einzeln an den Spitzen der jungen Zweige sitzend und zurückgekrümmt; die Spitzen der Schuppen sparrig-ausgebreitet. Kugelzapfen von der Gestalt und Gröfse einer Erbse, oval-rundlich, fleischig, blauschwarz, mit einem weifslichen Reife überzogen, ein- oder zweisamig.

Officinell davon sind die jungen Zweige (HERBA SABINAE). Der Aufgufs derselben soll wurm- und fruchtabtreibend wirken.

TAXUS *Linn.* EIBENBAUM.

Diöcistisch. Kätzchen achselständig; die männlichen kugelrund, nach unten mit dachziegelartig übereinanderliegenden, leeren Schuppen versehen. Antheren schildförmig, am Rande drei- bis achtlappig, an der untern Seite drei- oder vierfächrig. Weibliche Kätzchen einzeln, selten gepaart, knospenartig, aus mehrern dachziegelartig übereinanderliegenden Schuppen bestehend, blofs an der Spitze einblüthig. Ein einzelnes, eiförmiges, aufrechtes Eichen auf einem scheibenförmigen Ovarium befestigt. Das Ovarium (in der Jugend scheibenförmig) wächst späterhin in ein napfförmiges, saftiges, oben offenes Pericarpium aus, in welchem sich der Same zum gröfsten Theil eingesenkt befindet. — Bäume mit einzelnen, zerstreutstehenden, zweizeiligen, schmal lanzettförmigen, steifen Blättern.

1. Taxus baccata *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 746., *Duham. Arb.* 2. *t.* 86., *Bull. Herb. t.* 136., *Blackw. t.* 214., *Richard, Conif. t.* 2. *f.* 1., *T. F. L. Nees ab Esenb. Gen. plant.* 1. *t.* 9.

Gemeiner Eibenbaum.

Findet sich wild auf dem Caucasus, in Sibirien, Schottland, Schweden, Preufsen, Deutschland, Italien, in der Schweiz u. s. w., in gebirgigten, waldigen Gegenden.

Ein dreifsig bis vierzig Fufs hoher Baum, welcher schon im Alterthum für giftig galt. Holz rothbraun, geadert, sehr

schwer und dauerhaft. Aeste horizontal ausgebreitet. Die jungen Zweige gefurcht-eckig. Blätter zerstreutstehend, zweizeilig, fast sitzend, linien-lanzettförmig, mit einer krautartigen Spitze versehen, am Rande ganz und zurückgerollt, schwarzgrün, unbehaart, glänzend, den Winter über stehenbleibend. Aehrchen achselständig, einzeln, fast sitzend; die männlichen gelblich; die weiblichen grünlich. Pericarpium napfförmig, saftig, schön roth.

Holz, Blätter, Rinde und Früchte dieses Baumes waren vor Zeiten officinell.

Callitris *Vent.*

Männliche und weibliche Blüthen auf verschiedenen Aesten derselben Pflanze, gipfelständig. Männliche Aehre elliptisch. Antheren schildförmig, unterhalb zwei- bis fünffächrig. Weibliche Aehre aus vier bis sechs, an der Spitze abstehenden Schuppen gebildet, welche an der innern Basis drei oder mehrere Eichen tragen. Ein holziger Kugelzapfen aus vier bis sechs verdickten, harten, unter der Spitze mit einer Stachelspitze versehenen Schuppen bestehend, und gleichsam vier- bis sechsklappig erscheinend. Samen hart, an beiden Seiten mit einem häutigen Flügel versehen. — Kleine, cypressenartige, sehr ästige Bäumchen, mit gegliederten und gestreiften Aestchen. Blätter sehr klein, schuppenförmig, an der Basis der Glieder gegenüberstehend oder sternförmig vereinigt.

1. Callitris quadrivalvis *Vent., Richard. Conif. t.* 8. *f.* 1. (Thuya articulata *Desf. Flor. Atl.* 2. *t.* 252., *Vahl. Symb.* 2. *t.* 48., *Pharmacop. p.* 100.)

Blätter zu vieren gestellt, schuppenförmig, sehr kurz, spitzig, angedrückt; Kugelzapfen rund, vierschuppig, sechssamig.

In Marokko einheimisch.

Ein kleiner, sehr ästiger Baum, mit ausgebreiteten Aesten. Aestchen rund, hin- und hergebogen. Zweige abstehend, gleichsam doppelt oder dreifach gefiedert, zusammengedrückt und gegliedert. Blätter zu vieren an dem äufsersten Ende jedes Gliedes vereinigt, schuppenförmig, sehr kurz, stehenbleibend, spitzig, angedrückt-aufrecht. Männliche Aehren sitzend, länglich, walzenförmig, aus sechszehn bis zwanzig kreuzweis gegenüberstehenden Antheren gebildet. Antheren schildförmig, unterhalb nach vorn mit vier sackförmigen Fächern versehen. Kugelzapfen rund, etwas plattgedrückt, stumpf-viereckig, aus vier Schuppen bestehend, gleichsam vierklappig. Schuppen holzig-

lederartig, dick, am Rande dünner, unter der Spitze mit einem spitzigen Höcker versehen, zwei gegenüberstehende etwas kleiner. Samen sechs, an der gemeinschaftlichen Basis der Schuppen befestigt, länglich, an der Spitze dünner, an beiden Seiten mit einem häutigen, nach unten gerichteten Flügel versehen. Samenhaut dünn.

Aus diesem Baume soll nach Desfontaines das *Sandarakharz* (Resina Sandaracae) fliefsen.

Cycadeae *Rich.* Cycadeen.

Bäume von palmenartigem Ansehen, mit einfachem Stamme. Blätter büschelweise und gemeinschaftlich mit den Blüthen aus der Spitze des Stammes hervorgehend, gefiedert; Blättchen vor der Entwicklung nach innen gerollt. Blüthen diöcistisch; die männlichen bilden einen Zapfen, dessen einzelne Schuppen nicht allein als offene Antheren, sondern auch zugleich als monandrische, völlig nackte Blüthen betrachtet werden müssen. Die Schuppen sind dick, in Cycas keilförmig, in Zamia fast spatelförmig und an der Spitze schildartig oder fast helmförmig gestaltet, auf der Unterseite mit einer grofsen Zahl einzelliger, zweiklappiger Kapseln (Pollenkörner *Lindl.*) besetzt. Die weiblichen Blüthen bilden in Zamia gleichfalls dichte Zapfen, deren schildförmige Schuppen an der untern Seite zwei hängende Eichen tragen. In Cycas bestehen die weiblichen Blüthen aus einem lanzett-spatelförmigen Blatte, welches am Rande, in den Winkeln der Zähne, und zwar in kleinen, grubenartigen Vertiefungen, aufrechte, sitzende Eichen hervorbringt. Testa des Samens nach aufsen etwas fleischig, nach innen hart und zerbrechlich. Albumen fleischig, später hornartig. Embryo eingeschlossen, gerade. Radicula vom Nabel abgewendet, mit dem Albumen verwachsen. Cotyledonen zwei, ungleich, nach unten verwachsen.

Die Cycadeen sind im tropischen Amerika und Asien, am Vorgebirge der guten Hoffnung und in Madagascar zu Hause. Sie enthalten einen schleimigen Saft, von fadem, ekelhaftem Geschmacke, der zur Bereitung des *Sago's* dient. Vorzugsweise werden aber dazu die beiden hier aufgeführten Arten benutzt.

Cycas *Linn.* Sagopflanze.

Männliche Zapfen aus schuppenartigen, keilförmigen, offnen Antheren zusammengesetzt. Weibliche Blüthen aus einem lan-

zett-spatelförmigen Blatte bestehend, welches am Rande, in den Winkeln der Zähne, Eichen hervorbringt.

1. Cycas circinalis *Linn.*, *Rumph.* 1. *t.* 22. 23., *Rheed.* 3. *t.* 13—21., *Rich. Conif. t.* 24—26. Gemeine Sagopflanze.

Blätter gefiedert; Blättchen lanzett-linienförmig, spitzig, einnervig, flach.

Ihr Vaterland ist Ostindien.

2. Cycas revoluta *Thunb.*, *Smith in Linn. Trans.* 6. *t.* 29. 30., *Rumph.* 1. *t.* 24. Zurückgerollte Sagopflanze.

Blätter gefiedert; Blättchen linienförmig, stachelspitzig, einnervig, am Rande zurückgerollt.

Wächst in China und Japan.

Cupuliferae *Rich.* Cupuliferen.

Bäume, selten Sträucher, mit abwechselnden, einfachen, oft gezähnten, buchtigen, gelappten oder eingeschnittenen Blättern. Afterblättchen gepaart. Blüthen getrennten Geschlechts, meist monöcistisch. Männliche Aehren oder Kätzchen mit dreilappigen oder kelchförmigen Schuppen, welche an ihrer innern Fläche fünf bis zwanzig freie Staubgefäſse tragen. Die weiblichen Blüthen entwickeln sich gewöhnlich in den Achseln der Blätter, in Büscheln oder Kätzchen vereinigt, seltner einzeln, und liegen in einer lederartigen, schuppigen Hülle (cupula) mehr oder weniger verborgen. Ihr Kelch ist innig mit dem Ovarium verwachsen, und zeigt sich bloſs an seiner Spitze als ein hervorragender, unregelmäſsig gezähnter Rand. Der kurze Staubweg endigt sich in zwei, drei, selten mehrere pfriemförmige Narben. Ovarium zwei-, drei-, selten mehrfächrig, enthält in jedem Fache ein oder zwei hängende Eichen. Frucht: eine einsamige, steinige oder lederartige Nuſs (nux) oder Eichel (glans), welche von der ausgewachsenen Cupula ganz (in Castanea, und Fagus) oder bloſs nach unten (in Quercus) umgeben wird. Albumen fehlend. Cotyledonen flach-convex. Radicula nach oben gerichtet.

Zu dieser Familie gehören Quercus, Carpinus, Castanea, Fagus, Corylus.

Quercus *Linn.* Eiche.

Blüthen monöcistisch; die männlichen bilden Aehren oder Kätzchen, welche an dem obern Theile der jungen Aeste, in

den Achseln der Blätter entspringen, und bestehen aus einem häutigen, unregelmäfsig sechs- bis achttheiligen Kelche, in dessen Mitte fünf bis zehn Staubgefäfse befindlich sind. Weibliche Blüthen knospenartig, einzeln oder zu mehreren vereinigt, und auf einem gemeinschaftlichen, zuweilen sehr kurzen, aus den Achseln der obersten Blätter derselben Aestchen entspringenden Stiele sitzend, jede einzelne zum gröfsten Theil von einem kugel- oder napfförmigen, stehenbleibenden Involucrum umgeben. Fruchtknoten mit dem Kelche innig verwachsen, an der Spitze mit einigen unregelmäfsigen Kelchzähnchen versehen, dreifächrig, in jedem Fach zwei neben einander, an der Mitte befestigte Eichen enthaltend. Staubweg kurz. Narben drei, nach innen papillös. Frucht (*Eichel*, GLANS) rund oder eiförmig, lederartig, einsamig, nicht aufspringend, mit dem stehenbleibenden, napfförmigen Involucrum (CUPULA) umgeben.

1) Blätter gezähnt.

1. Quercus infectoria *Oliv.*, *Hayne*, *Arzneigewächse.* 12. *t.* 45., *Pharmacop.* 52. Galläpfel-Eiche, Färber-Eiche.

Blätter oval-länglich, an der Basis abgerundet oder etwas herzförmig, stachelspitzig - grobgezähnt, auf beiden Flächen kahl; Schuppen des napfförmigen Involucrums angedrückt; Eichel walzenartig-länglich, sehr lang.

In Kleinasien, Syrien und Mesopotamien zu Hause; scheint aber auch in der europäischen Türkei und vielleicht noch weiter vorzukommen.

Meist strauchartig, selten ein kleiner Baum. Rinde des Stammes bräunlich - grau. Aeste zerstreut. Aestchen abwechselnd, abstehend, einen oder sehr wenige Galläpfel hervorbringend. Blätter abwechselnd, gestielt, oval-länglich oder umgekehrt - eirund - länglich, an der Basis abgerundet oder etwas herzförmig, stachelspitzig-grobgezähnt oder fast gebuchtet-gezähnt, etwas schimmelgrün, auf beiden Flächen kahl. Eichel walzenartig-länglich, sehr lang, kurz-stachelspitzig, kaum bis zum dritten Theil mit einem lederartig-holzigen, halbkugeligen Näpfchen umgeben, dessen Schuppen angedrückt und etwas wollig sind.

Nach Olivier soll es allein diese Eiche sein, welche die bekannten *Levantischen Galläpfel* liefert; wahrscheinlicher ist es aber, dafs dieselben im Orient aufserdem noch von einigen andern Arten gesammelt werden. Jene holzartigen, runden Auswüchse (GALLAE) zeigen sich vorzüglich an den jungen Zwei-

gen, und werden durch den Stich einer Cynips-Art (Cynips Quercus infectoriae *Nees ab Esenb.*, Diplolepis Gallae tinctoriae *Oliv.*) veranlafst.

2. Quercus Suber *Linn.*, *Duham. Arb.* 2. *t.* 80., *Blackw. t* 193., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 43. Kork-Eiche.

Blätter oval, sägezähnig oder fast dornspitzig-gezähnt, an der Basis etwas verschmälert, unterhalb filzig; Schuppen des napfförmigen Involucrums angedrückt; Rinde rissig-korkig.

In Krain, am Gestade des Adriatischen Meeres, in Istrien, im südlichen Frankreich, in Spanien und Portugal, so wie im nördlichen Afrika.

Ein Baum von dreifsig bis vierzig Fufs Höhe, mit vielästiger Krone. Stamm aufrecht, walzenrund, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fufs dick. Rinde in der Jugend glatt, braun, im Alter aufserhalb grau, inwendig rostbraun, rissig, korkig. Aeste zerstreutstehend. Aestchen abstehend, die einjährigen grau, die jüngern weifslich-filzig. Blätter abwechselnd, gestielt, oval oder eirund-oval, gezähnt, mit fast dornspitzigen Zähnen, an der Basis etwas verschmälert, lederartig, oberhalb glänzend grün, kahl, unterhalb weifslich-filzig; die jüngern zart hautartig, oberhalb bräunlich-purpurroth, mit sehr kleinen, sternförmigen Haaren besetzt, unterhalb durch sehr kleine, sternförmige Haare weifslich-filzig. Blüthen monöcistisch, mit den Blättern zugleich erscheinend; die männlichen in Kätzchen vereinigt; die weiblichen gehüllt, einzeln oder zu zweien bis vieren auf einem gemeinschaftlichen, filzigen, an den jungen Zweigen überachselständigen Blüthenstiele sitzend oder sehr kurz gestielt, von zwei abfallenden Deckblättern umgeben. Männliche Kätzchen nackt, vielblüthig, hängend, schlank, unterbrochen, gepaart oder zu mehreren an den jungen Zweigen und auch an den ältern aus eignen Knospen hervorgehend. Spindel weichhaarig. Kelch sechstheilig, von einem lanzettförmigen Deckblättchen unterstützt; Abtheilungen eirund, spitzig, unregelmäfsig gezähnt, kahl. Staubgefäfse meist sechs. Träger haarförmig, kürzer als der Kelch. Antheren rundlich-länglich, zweifächrig, kahl, hervorragend. Hülle der weiblichen Blüthe eiförmig, nach der Zahl der Narben drei- bis fünfzähnig, dichtfilzig, den Kelch gänzlich umschliefsend, in der Frucht zu einem fast kreiselförmigen, schuppigen, ziegeldachartigen Näpfchen umgebildet. Kelch oberhalb, vier- bis sechszähnig. Fruchtknoten unterständig, sehr klein. Staubweg sehr kurz. Narben drei bis fünf, linienförmig, dicklich, stark zurückgekrümmt, stumpf. Eichel eiförmig-länglich, stumpf-stachelspitzig, an der

Basis gleichsam abgeschabt, unten von dem lederartig-holzigen, halbkugelig-kreiselförmigen, schuppigen, ziegeldachartigen Näpfchen umgeben; Schuppen klein, länglich, flach, spitzig, weichhaarig, angedrückt.

Der *Kork* (SUBER) ist die schwammige, elastische, leichte, bräunlich-gelbe, geruch- und geschmacklose, blofs ihrer Oberhaut beraubte Rinde dieses Baumes, und wird alle sieben bis neun Jahre von den alten Stämmen durch Abschälen gewonnen.

2) Blätter gebuchtet; Lappen ohne Stachelspitze.

3. Quercus Robur *Linn.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 6. *t.* 35., *Pharmacop.* 93. (Quercus sessiliflora *Engl. Bot. t.* 1845.) Stein-Eiche.

Blätter länglich, gebuchtet, an der Basis abgerundet- oder fast herzförmig-keilförmig, mit abgerundeten Lappen; die jüngern unterhalb weichhaarig; die ältern kahl; Früchte sitzend; Involucrum der Frucht fast halbkugelrund, warzig-schuppig, kahl; Eichel bauchig, länglich.

In ganz Europa gemein.

Stamm von bedeutendem Durchmesser, nach oben zu dünner, mit tiefrissiger Rinde, sehr ästiger, ausgebreiteter Krone, und verschiedentlich gebogenen Aesten. Die einjährigen Zweige meist gerade, gelblich-grau. Knospen länglich-eiförmig, etwas spitzig, kastanienbraun, aus eirunden, etwas spitzigen, ziegeldachartig übereinanderliegenden Schuppen gebildet; die seitenständigen abwechselnd, einzeln, blätterbringend; die gipfelständigen gehäuft, blofs Blätter, oder Blätter und Blüthen zugleich entwickelnd, und zwar sowohl männliche als auch weibliche. Blätter abwechselnd, etwas langgestielt, umgekehrt eirund-länglich, gebuchtet, mit abgerundeten Lappen, rippig-geadert, an der Basis abgerundet- oder fast herzförmig-keilförmig, lederartig, auf beiden Flächen kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blässer; die jüngern zart häutig, unterhalb weichhaarig. Afterblättchen gepaart, lang, schmal linienförmig, bräunlich, hinfällig. Blüthen monöcistisch, mit den Blättern zugleich hervorbrechend; die männlichen in schlanken, unterbrochenen, hängenden Kätzchen, welche zu zweien, dreien oder mehreren an der Basis der jungen Zweige entspringen. Kelch sechs- bis neuntheilig, zuweilen von einem linienförmigen, gewimperten Deckblatte begleitet; Abtheilungen schmal linienförmig, stumpf, gewimpert. Staubgefäfse fünf bis zehn, im Grunde des Kelches frei. Träger haarförmig. Antheren länglich, an beiden Enden zweilappig, zweifächrig, röthlich, später

gelblich. Die weiblichen Blüthen an den jungen Zweigen auf sehr kurzen, achsel- oder gipfelständigen Stielen zu zweien, dreien oder mehreren dicht beisammensitzend, jede von einem besondern, aufserhalb ziegeldachartig-schuppigen Involucrum umhüllt. Kelch oberhalb, sehr klein, sechsblättrig, angedrückt. Fruchtknoten sehr klein, rundlich. Staubweg sehr kurz. Narben drei (fünf, nach Hayne), länglich-umgekehrt-eiförmig, etwas zusammengedrückt, aufrecht-abstehend. Früchte an den jungen Zweigen zu zweien, dreien oder mehreren auf äufserst kurzen Stielen dicht beisammensitzend, lederartig, einsamig, elliptisch, kurz- und stumpf-stachelspitzig, bräunlich, glatt, glänzend, an der Basis gleichsam abgeschabt und mit dem stehenbleibenden, vergröfserten, napfförmigen, holzig-lederartigen, ganzrandigen, aufserhalb warzig-schuppigen Involucrum umgeben. Pericarpium und Same wie in der folgenden Art.

Das Holz der Steineiche ist das dauerhafteste und festeste aller europäischen Hölzer.

4. Quercus pedunculata *Linn.*, *T. F. L. Nees ab Esenb. Gen. plant.* 1. *t.* 15., *Hayne*, *Arzneigew.* 6. *t.* 36., *Pharmacop.* 93. (Quercus Robur *Engl. Bot. t.* 1342.)

Stiel-Eiche.

Blätter länglich, tief gebuchtet, an der Basis zurückgeschlagen-herzförmig, mit abgerundeten Lappen, die jüngern und ältern kahl; Früchte gestielt; Involucrum der Frucht fast halb-kugelrund, warzig-schuppig, kahl; die Eichel walzenförmig-länglich.

Wird mit der vorigen Art in ganz Europa häufig angetroffen, und liefert gleichfalls ein vorzügliches Nutzholz.

Stamm von ansehnlicher Höhe und beträchtlichem Umfange, fast gleich dick, mit tiefrissiger Rinde, und sehr ästiger, weit ausgebreiteter Krone. Die ältern Aeste verschiedentlich gebogen. Die einjährigen Zweige meist gerade, aschgrau, kahl. Knospen eiförmig, stumpf, kastanienbraun, aus eirunden, stumpfen, ziegeldachartig dicht übereinanderliegenden Schuppen bestehend; die seitenständigen blofs Blätter oder blofs männliche Blüthen, die gipfelständigen blofs Blätter, oder Blätter und Blüthen zugleich, und zwar sowohl männliche, als auch weibliche, hervorbringend. Blätter abwechselnd, kurzgestielt, gegen die Spitze der Zweige dicht stehend, umgekehrt eirund-länglich, tiefgebuchtet, mit abgerundeten Lappen, rippig-geadert, kahl, an der Basis zurückgeschlagen-herzförmig, lederartig, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blässer; die jüngern zart häutig, gelblich-

grün. Afterblättchen gepaart, lang, schmal linienförmig, bräunlich, hinfällig. Blüthen getrennten Geschlechts, auf demselben Stamme, mit den Blättern zugleich hervorbrechend. Die männlichen Kätzchen zu zweien, dreien oder mehreren an der Basis der jungen Zweige vereinigt, zuweilen an den ältern Zweigen seitenständig aus eignen Knospen hervorbrechend, schlank, hängend, mit zerstreuten Blüthen. Kelch sechs- bis neuntheilig, zuweilen von einem linienförmigen, gewimperten Deckblatt unterstützt; Abtheilungen linienförmig, stumpf, gewimpert. Staubgefäfse fünf bis zehn, im Grunde des Kelchs befestigt, frei. Träger haarförmig. Staubbeutel länglich, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig, gelblich. Die weiblichen Blüthen an der Spitze der jungen Zweige, auf gemeinschaftlichen, gipfel- oder achselständigen Stielen zu zweien oder dreien vereinigt, seltner einzeln, sitzend, jede von einer besondern, ziegeldachartig-schuppigen Hülle umgeben, und von zwei oder drei lanzettförmigen, gewimperten Deckblättchen unterstützt. Kelch oberhalb, sehr klein, sechsblättrig, weichhaarig, der verdickten Basis des Staubweges angedrückt. Fruchtknoten eiförmig, sehr klein, dreifächrig. Zwei Eichen in jedem Fach, an der Basis desselben vermittelst eines haarförmigen Funiculus befestigt. Staubweg kurz. Narben drei, rundlich-länglich, etwas zusammengedrückt, schwach zurückgebogen. Früchte einsamig, auf langen Stielen zu zweien oder dreien beisammen sitzend, aber unter sich etwas entfernt, walzenförmig-länglich, kurz- und stumpf-stachelspitzig, lederartig, glatt, an der Basis gleichsam abgeschabt und mit einem halbkugelförmigen, ganzrandigen, holzig-lederartigen, aufserhalb warzig-schuppigen, äufserst fein weichhaarigen Näpfchen (dem stehenbleibenden, vergröfserten Involucrum) umgeben. Same einzeln, sehr selten zwei oder mehrere, von der Gestalt der Fruchthülle, ihre Höhlung vollkommen ausfüllend, rostbräunlich. Samenhaut einfach, dünn. Embryo von der Gestalt des Samens. Albumen fehlend. Cotyledonen sehr dick, fleischig, flach-convex, blafsgelblich. Radicula oberhalb, kurz.

Die Rinde der jungen Zweige dieser und der vorhergehenden Art ist officinell.

Salicinae *Rich.* Salicineen.

Bäume, Sträucher, seltner Halbsträucher. Blätter abwechselnd, einfach. Afterblättchen zwei, schnell abfallend. Kätzchen am Ende der Zweige und in den Achseln der Blätter, gewöhnlich früher als diese erscheinend, walzenförmig, länglich oder eiförmig. Die Schuppen sind einblüthig, tragen an der

obern Seite ihrer Basis ein drüsenartiges, fleischiges oder ein gestieltes, häutiges Nektarium, auf oder an welchem die Staubgefäfse und die einzelnen Ovarien befestigt sind. Staubgefäfse eins bis zwanzig. Antheren zweifächrig. Ovarium frei, spindelförmig, mit zwei, meist sitzenden, ungetheilten oder zweispaltigen Narben. Eichen zahlreich, aufrecht, an der Basis des Faches oder an dem untern Theile der Seiten befestigt. Kapsel länglich, lederartig, zweiklappig. Samen zahlreich, klein, mit langen, seidenartigen Haaren versehen, am untern Theil der Achse jeder Klappe oder an der Basis des Faches befestigt, aufrecht. Albumen fehlend. Embryo gerade. Radicula nach unten gekehrt.

Diese kleine Familie begreift bis jetzt blofs die beiden Gattungen SALIX und POPULUS in sich.

SALIX *Linn.* WEIDE.

Schuppen an der innern Basis mit einer kleinen, flachen oder walzenförmigen Drüse versehen. Staubgefäfse eins bis sieben, selten mehrere. Ovarium walzenförmig, zugespitzt, an der Basis mit einer lanzettförmigen Drüse versehen. Narben zwei, meist sitzend, zuweilen zweispaltig. Kapsel einfächrig, zweiklappig. Samen (acht bis sechzehn) an der innern Wand der Klappen befestigt, aufrecht, überall mit langen, seidenartigen Haaren besetzt.

1. Salix fragilis *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 1807., *Pharmacop.* 99.
Bruch - Weide.

Blätter lanzettförmig, drüsig-sägezähnig, gleichfarbig, kahl; Kätzchen gleichzeitig; Fruchtknoten fast sitzend, stark verlängert, länglich, kahl.

In ganz Europa, an trocknen und feuchten Orten.

Aeste aufrecht, glatt, gelblich-braun oder röthlich; Zweige an der Stelle, wo sie an den Aesten entspringen, leicht zerbrechlich. Blätter gestielt, drei bis fünf Zoll lang, lanzettförmig, zugespitzt, von der Basis bis zur Spitze sägezähnig (Zähne stumpf, nach innen gebogen, drüsig), auf beiden Flächen unbehaart, oberhalb glänzend; die jungen an der Spitze gewimpert; die ersten umgekehrt-eiförmig, zurückgebogen. Afterblättchen abgerundet, undeutlich gezähnt, grofs, oft fehlend. Männliche Kätzchen blafs, walzenförmig, schlaff. Schuppen umgekehrt-eiförmig, zottig. Zwei gelbe Drüsen, von denen die gröfsere zwischen den Staubgefäfsen und der Spindel, die kleinere zwischen jenen und der Schuppe befindlich. Staubgefäfse zwei. Filamente fadenförmig, unbehaart. Fruchtknoten fast sitzend, kahl.

2. Salix pentandra *Linn., Engl. Bot. t.* 1805., *Pharmacop.* 99. Lorbeer-Weide.

Blätter breit länglich-lanzettförmig, sägezähnig, kahl; Blattstiele oben drüsig; Kätzchen spät, fünfmännig; Fruchtknoten stark verlängert, länglich, kahl.

In Europa, an den Rändern der Gräben, Bäche, Flüsse, Seen, Teiche und in Morästen.

Ein sechs bis zehn Fufs hoher Strauch, selten baumartig. Zweige glatt, glänzend, gelblich. Blätter kurzgestielt, breit länglich-lanzettförmig, zugespitzt, fein gekerbt (Kerbzähne drüsig, mit einem gelben, wohlriechenden Harz erfüllt), auf beiden Seiten hellgrün, glänzend, völlig unbehaart. Afterblättchen kaum vorhanden. Kätzchen an der Spitze der jungen Zweige einzeln, fast überhängend, walzenförmig, dick, stumpf, gelb, wohlriechend; Spindel zottig. Schuppen abgerundet, an der Basis zottig. Staubgefäfse ungefähr fünf, an der Basis haarig. Fruchtknoten fast sitzend, lanzettförmig, kahl, glänzend. Narben abstehend, fast zurückgekrümmt, ausgerandet.

Die Rinde dieser und der vorigen Art ist unter dem Namen Cortex Salicis officinell. Man nimmt sie vorzugsweise von zwei- oder dreijährigen Zweigen.

Balsamifluae *Blume.* Balsambæume.

Hohe Bäume, welche Balsam träufeln. Blätter abwechselnd, einfach, ganz oder getheilt, drüsig-gesägt. Afterblättchen hinfällig. Blüthenknospen schuppig, erscheinen vor den Blättern am Ende der Zweige, entwickeln mehrere Köpfchen, welche eine Traube bilden, und von denen das unterste weiblich, die übrigen männlich und kürzer gestielt sind. Die männlichen Blüthen, auf einen einzigen, fast sitzenden, länglichen, zweilappigen, vollkommen nackten Staubbeutel beschränkt, sitzen dicht mit wenigen sehr kleinen Schuppen auf dem gemeinschaftlichen Blüthenboden. Die weiblichen Blüthen bestehen aus zweifächrigen Ovarien, welche in zwei lange Staubwege auslaufen, mit einem, aus einer doppelten Reihe kleiner Schuppen zusammengesetzten Kelche umgeben sind, und gleichfalls den gemeinschaftlichen Blüthenboden bedecken. Die Frucht ist eine Art runder Zapfen, und besteht aus den verwachsenen, hartgewordenen Schuppchen, in deren Vertiefungen die umgekehrt-kegelförmigen, zweiläppigen, zwei-

zweifächrigen, zwischen den Staubwegen aufspringenden Kapseln eingesenkt sind. Samen zahlreich oder durch Verkümmerung einzeln, zusammengedrückt, häutig-geflügelt, an der Mitte der Scheidewände schildförmig befestigt. Der Embryo hat ein Albumen, zwei Cotyledonen und liegt umgekehrt.

Diese Familie besteht aus der einzigen Gattung LIQUIDAMBAR.

LIQUIDAMBAR *Linn.* AMBERBAUM.

Die Gattungsmerkmale sind mit denen der Familie übereinstimmend.

1. Liquidambar Styraciflua *Linn., Blackw. t.* 485., *Duham. Arb. t.* 139., *Michaux, Arb.* 3. *t.* 5., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 25., *Pharmacop.* 107. **Fliefsender Amberbaum.**

Blätter handförmig, sägezähnig, in den Achseln der Nerven bärtig.

Wächst in Pennsylvanien, Virginien, Carolina, Georgien, Florida und Mexiko, an Sümpfen, Bächen und in Morästen.

Stamm aufrecht, gerade, walzenrund, mit grauer, rissiger Rinde bedeckt, fünf bis zehn Fufs im Durchmesser, funfzehn bis achtzehn Fufs hoch. Krone sehr ästig, vierzig Fufs hoch. Aeste zerstreut. Zweige walzenrund, mit kleinen, länglichen, flachen Warzen besetzt, bei uns zuweilen mit korkartiger Rinde bedeckt; die einjährigen kahl und, vorzüglich im Herbst, bräunlich-purpurroth. Die achselständigen Knospen bringen blofs Blätter, die gipfelständigen dagegen zu gleicher Zeit Blätter und Blüthen hervor. Blätter abwechselnd, langgestielt, fünflappig-handförmig, kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb heller, mit bräunlich-purpurrothen Nerven und Adern, in den Achseln der Nerven bärtig, fünf Zoll breit; die Lappen meist ganz, spitzig, sägezähnig. Blattstiel 2½ Zoll lang. Blüthen getrennten Geschlechts, in Köpfchen vereinigt, aus den zugleich Blätter bringenden, gipfelständigen Knospen, aber zuerst entstehend. Die Blüthenköpfchen einzelne, aufrechte Trauben bildend, an der Basis mit vier hinfälligen Hüllblättchen versehen; das unterste Köpfchen jeder Traube weiblich, rund, langgestielt, hängend; die übrigen männlich, rund oder länglich, später abfallend. Die männlichen Köpfchen bestehen aus sehr zahlreichen, einem kugelrunden oder länglichen, fleischigen Blüthenboden eingefügten, aufrechten, zweifächrigen, vierseitig-keulenförmigen, vierfurchigen, an der Spitze vierbuckligen, vor dem Aufspringen durch die einwärtsgebogenen Näthe gleichsam vierfächrigen, grünlich-gelben

Antheren. Die weiblichen Blüthen nackt, blofs aus zwei, sehr selten aus drei verwachsenen Pistillen bestehend, in die zellenartigen, am Rande warzigen Vertiefungen eines kugelförmigen Blüthenbodens eingesenkt. Eichen in jedem Fach der beiden verwachsenen Pistille zahlreich, vierreihig, auf einer, an der Rückenwend herablaufenden Placenta entspringend. Staubwege zwei, zuweilen drei, pfriemförmig, mit einer Längenfurche versehen, kahl, meist auswärtsgekrümmt. Narben längs der Furche des Staubweges, weichhaarig. Kapsel umgekehrt-kegelförmig, den fünfseitig-becherförmigen, am Rande warzigen Zellen des Fruchtbodens eingesenkt, mit den bleibenden, einwärts gekrümmten Staubwegen gekrönt, und zwischen denselben aufspringend, zweifächrig, zweiklappig, mit in der Mitte der Klappen befindlichen Placenten. Die Früchte erscheinen zuweilen dreifächrig, dreiklappig und mit drei Staubwegen gekrönt. Von den zahlreichen Eichen bilden sich in jeder Kapsel nur eins oder zwei zu vollkommenen Samen aus. Diese erscheinen länglich, nach oben häutig-geflügelt, und entsprechen, der Gröfse nach, dem Raume der Kapsel.

Aus diesem Baume fliefst von selbst oder beim Einschneiden der Rinde der *flüssige Amber* (LIQUIDAMBAR V. AMBRA LIQUIDA), ein Balsam von der Consistenz des venetianischen Terpenthins und gelblich-röthlicher Farbe. Sein Geruch gleicht dem des Ambers und Benzoe, sein Geschmack ist gewürzhaft und erwärmend. Diese Substanz wird nach und nach dunkler, und dann zugleich dicker und fester.

URTICEAE *Juss.* URTICEEN.

Bäume, Sträucher oder Kräuter. Blätter abwechselnd oder gegenüberstehend. Afterblättchen gepaart. Rispen, Aehren, Kätzchen, seltner flache (in DORSTENIA), kugelrunde oder flaschenförmige (in FICUS) Blüthenboden, achselständig. Blüthen monö- oder diöcistisch. Kelch vier-, fünf-, selten dreitheilig, zuweilen fehlend. Staubgefäfse vier oder fünf, selten weniger, nach innen gekrümmt, in der Folge sich elastisch ausstreckend; in CANNABIS und HUMULUS gerade, mit sehr kurzen Staubfäden. Fruchtknoten frei, einsamig. Staubweg einfach oder fehlend. Narbe ganz oder zwei- bis mehrspaltig. Achenium trocken oder fleischig. Kelch stehenbleibend, zuweilen fleischig. Same an der Spitze, an der Basis oder an der Seite der Höhlung befestigt. Kein Albumen (mit Ausnahme der Gattungen MYSAN-

DRA und GUNNERA). Embryo gerade, selten gekrümmt oder spiralförmig aufgerollt.

Die Urticeen finden sich sowohl in den kältern, als in den heifsesten Gegenden der Erde; die milchenden Arten aber blofs unter den Tropen. Ihre Milch ist gewöhnlich scharf.

Die bekanntesten, hierher gehörigen Gattungen sind, aufser den abgehandelten, URTICA, PARIETARIA, CECROPIA, ARTOCARPUS, DORSTENIA, CELTIS.

CANNABIS *Linn.* HANF.

Blüthen diöcistisch; männliche: Kelch tief fünftheilig. Staubgefäfse fünf. Träger kurz. Staubbeutel länglich-linienförmig, an beiden Enden ausgerandet. Rudiment des Pistills nicht vorhanden. Weibliche Blüthen mit einer tuten-scheidenförmigen, blattartigen Bractea umhüllt: Kelch bauchig, dünnhäutig, durchscheinend. Fruchtknoten frei. Narben zwei, sitzend, lang, überall zottig. Achenium glatt, gerade (nicht gekrümmt), von der scheidenartigen Bractea umhüllt. Samen hängend. Embryo hakenförmig-gekrümmt. — Kräuter aufrecht, steifhaarig. Blätter gegenüberstehend, tief dreizählig-, fünfzählig- oder gefingertgetheilt; die obern abwechselnd; die obersten zuweilen ungetheilt. Afterblättchen getrennt. Die männlichen Blüthen in achsel- oder gipfelständigen Trauben; die weiblichen gepaart und in den Blattachseln der äufsersten Aestchen sitzend.

1. Cannabis sativa *Linn.*, *Schkuhr, Handb.* 3. *t.* 325., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 35., *Pharmacop.* 27.

Gemeiner Hanf.

Stammt aus Persien; verwildert auf Schutt- und Misthaufen, an Wegen, in Dörfern; häufig kultivirt.

Eine einjährige Pflanze von starkem, narkotischem Geruche, und berauschenden, selbst giftigen Eigenschaften. Wurzel senkrecht. Stengel aufrecht, eckig, steif, dicht mit kurzen, steifen Haaren besetzt, ästig, zwei bis zehn Fufs hoch, in der weiblichen Pflanze immer ästiger und höher. Blätter gestielt, gegenüberstehend, die obern abwechselnd, tief handförmig-getheilt, scharfhaarig und rauh anzufühlen; Blättchen drei bis neun, lanzettförmig, an beiden Enden schmäler, spitzig, grob sägzähnig, steif häutig, das mittelste drei bis vier Zoll lang, die übrigen nach unten allmählig kleiner. Blattstiel steifhaarig. Afterblättchen gepaart, linien-lanzettförmig, zugespitzt, frei. Die männlichen Blüthen bilden kleine, nicht über einen oder anderthalb Zoll lange, achsel- oder gipfelständige Trauben, sind

gestielt, büschelförmig vereinigt und hängend. Blüthenstielchen und Spindel fadenförmig, scharfhaarig. Kelch fünfblättrig, hellgrün, mit dem Blüthenstielchen gegliedert, aufserhalb mit kurzen, steifen Haaren besetzt. Blättchen gleich, länglich oder länglich-lanzettförmig, spitzig, ungleich, ausgehöhlt, einnervig, häutig, ausgebreitet, gewimpert. Staubgefäfse fünf, frei, im Grunde des Kelchs befestigt, von der Länge seiner Blättchen. Filamente sehr kurz, fadenförmig, unbehaart, frei. Staubbeutel an der Basis befestigt, aufrecht, länglich-linienförmig, an beiden Enden ausgerandet, vierseitig, grünlich-gelblich, unbehaart, zweifächrig, der Länge nach aufspringend. Rudiment des Pistills fehlend. Weibliche Blüthen zu zweien und in den Blattachseln der jungen Zweige sitzend, so dafs diese achsel- und gipfelständige, kurze, beblätterte Aehren zu bilden scheinen. Jede Blüthe ist von einer besondern, scheidenartigen, rund-eiförmigen, bauchig-hohlen, zugespitzten, steif häutigen, unterhalb scharfhaarigen, grünen Bractea (CALYX *Auctorum*) umhüllt. Kelch (nach Herrn Gaudichaud) bauchig, dünnhäutig, durchscheinend. Ovarium frei, eiförmig-länglich, über der Mitte zusammengezogen. Narben zwei, gipfelständig, fadenartig-keulenförmig, sitzend, lang, überall zottig. Achenium von der stehenbleibenden, zugespitzten Bractea völlig umschlossen, glatt, unbehaart, rund, etwas linsenförmig zusammengedrückt, einsamig. Fruchthülle hart, rindenartig, in zwei Klappen theilbar. Same rundlich; die eigenthümliche Haut desselben dünn und grün, mit einer grofsen, braunen Chalaza versehen. Kein Albumen. Embryo hakenförmig-gekrümmt, weifs. Cotyledonen eiförmig, dick, der äufsere gröfser und flach-convex, der innere kleiner, auf beiden Seiten flach. Würzelchen so lang als die Cotyledonen, walzenrund, aufsteigend und nach der Spitze gekehrt, den Rücken des innern Cotyledons berührend.

Die ölreichen Samen (SEMINA CANNABIS) sind officinell.

HUMULUS *Linn.* HOPFEN.

Blüthen diöcistisch; männliche: Kelch tief fünftheilig. Staubgefäfse fünf. Träger kurz. Antheren länglich, spitzig, an der Basis herzförmig. Rudiment des Pistills fehlend. Weibliche Blüthen je zwei an der Basis einer grofsen, blattartigen Bractea, jede aufserdem mit einer besondern, kleinern versehen. Kelch bauchig, dünnhäutig, durchscheinend. Fruchtknoten frei. Narben zwei, lang, sitzend, überall zottig. Achenium glatt, gerade. Samen hängend. Embryo spiralförmig-gekrümmt. — Wurzel kriechend. Stengel lang, links sich um andere Pflanzen

windend, mit kurzen, steifen, zurückgebogenen Haaren besetzt. Blätter gegenüberstehend, drei- oder fünflappig; die obern zuweilen abwechselnd, meist ganz. Afterblättchen verwachsen. Die männlichen Blüthen achsel- und gipfelständige Rispen bildend; die weiblichen in kurzen, runden oder eiförmigen, gestielten, achsel- oder gipfelständigen, einzeln oder zu mehrern rispenartig gestellten Aehren vereinigt; die Quirle achtblüthig, mit vier grofsen, stehenbleibenden Bracteen umgeben; die Fruchtähren tannzapfenartig, elliptisch.

1. Humulus Lupulus *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 427., *Bull. Herb. t.* 234., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 36., *Pharmacop.* 70.
Gemeiner Hopfen.

An Zäunen, Hecken und in Wäldern ziemlich häufig.

Wurzel ästig, vielköpfig; Aeste wagerecht, sehr lang, die obern schlank, gegliedert, kriechend, sämmtlich der ganzen Länge nach viele Wurzelfasern hervortreibend. Stengel zahlreich, sehr lang, kletternd und links gewunden, eckig, hohl, mit kleinen, krautartigen, hakenförmig-gekrümmten Stacheln besetzt. Blätter gestielt, gegenüberstehend, an der Basis herzförmig, drei- oder fünflappig, die obersten zuweilen ungetheilt, grob sägezähnig (die Zähne mit einer krautartigen Spitze versehen), oben scharf, unten mit kleinen, gelblichen, harzigen Punkten besetzt; die Lappen zugespitzt. Blattstiel kürzer als das Blatt, mit kleinen, krautartigen, hakenförmig-gekrümmten Stacheln besetzt. Afterblättchen gepaart, frei oder je zwei der beiden gegenüberstehenden Blattstiele mehr oder weniger unter sich verwachsen und zurückgebogen. Die männlichen Blüthen in Rispen vereinigt, gestielt, hängend und gelblich-weifs. Rispen gestielt, achsel- und gipfelständig, mit dem Stiel zwei bis drei Zoll lang, die an der Spitze der blattlosen Zweige befindlichen eine gröfsere Rispe bildend. Aeste der Rispe ausgebreitet, gegenüberstehend, die obern abwechselnd, dünn und, so wie die Spindel, mit kleinen Haaren besetzt. Bracteen an der Basis der Rispenäste und der dünnen Blüthenstielchen klein, lanzett-pfriemförmig. Kelch fünfblättrig, weifslich; Blättchen ungleich, häutig, elliptisch oder länglich, convex, stumpf, einnervig, aufserhalb scharf. Staubgefäfse fünf, im Grunde des Kelches stehend, von der Länge seiner Blättchen. Träger fadenförmig, sehr kurz, unbehaart. Antheren länglich, spitzig, an der herzförmigen Basis befestigt, zweifächrig, von der Spitze bis zur Mitte seitwärts aufspringend, gelblich, nach der Mitte zu mit einigen wenigen, punktförmigen, gelblichen, lösbaren Drüsen besetzt.

Rudiment des Pistills nicht vorhanden. Weibliche Aehren eiförmig, dicht, achsel- und gipfelständig, auf langen Stielen einzeln oder zu dreien und mehreren traubenartig vereinigt. Die äufsern Bracteen grofs, dachziegelartig übereinanderliegend, an der innern Basis zweiblüthig, eiförmig, zugespitzt, scharf. Blüthen sitzend, jede mit einer besondern, kleinen, umgekehrt-eiförmigen, das Ovarium umfassenden, gewimperten Bractea versehen. Kelch (nach Herrn Gaudichaud) bauchig, dünnhäutig, durchsichtig. Fruchtknoten frei, rundlich-eiförmig. Narben zwei, lang, sitzend, faden-pfriemförmig, überall zottig. Fruchtähren tannzapfenartig, eiförmig-elliptisch, hängend, blafsgrün; die grofsen Bracteen sparrig-abstehend, häutig, mit höchst feinen, harzigen, klebrigen, gelben, aromatisch-bittern Körnchen besetzt, eiförmig, an der Basis eingerollt und zwei kleine, sitzende Früchte bergend. Jede Frucht aufserdem mit einer kleinern, umgekehrt-eiförmigen Bractea umgeben. Kelch sehr dünnhäutig, durchscheinend, runzlich, die Frucht einhüllend. Frucht linsenförmig, rund, mit einem spitzwinkeligen Rande umgeben, einsamig, nicht aufspringend. Fruchthülle dünn rindenartig. Samenhaut dünn, grün, am Scheitel mit einem braunen Fleck (Chalaza) versehen, innerhalb etwas fleischig. Embryo fadenförmig, spiralartig aufgerollt, weifs. Würzelchen nach oben gerichtet.

Officinell sind die aromatisch-bittern Fruchtähren (Strobili Lupuli). Die jungen Schöfslinge werden in mehrern Gegenden unter dem Namen der *Hopfenkeimchen* gegessen.

Morus *Linn.* Maulbeerbaum.

Blüthen monö- oder diöcistisch, in dichten, achselständigen Aehren. Kelch viertheilig. Staubgefäfse vier, nach innen gekrümmt, später sich elastisch ausstreckend. Antheren rund-nierenförmig, an der Spitze ausgerandet. Ovarium einfach. Staubwege zwei, mit einfachen Narben. Achenium mit dem stehenbleibenden, saftigen Kelche bedeckt, beerenartig-vereinigt. — Milchende Bäume. Blätter abwechselnd, selten gegenüberstehend.

1. Morus nigra *Linn., Poit. et Turp. Fruct. t.* 20., *Pharmacop.* 88. Aechter Maulbeerbaum.

Blätter herzförmig, eirund, ganz und gelappt, oft fünflappig, ungleich sägezähnig, oberhalb scharf, unterhalb kurzhaarig.

Stammt aus Persien, und wird im südlichen Europa häufig kultivirt.

Ein Baum von zwanzig bis vierzig Fufs Höhe, mit einer mehr oder weniger kugeligen Krone. Aeste und Zweige verbogen. Blätter gestielt, ei-herzförmig, spitzig, sägezähnig, oft

ungetheilt, zuweilen bis auf die Mitte in drei Lappen gespalten, welche wieder in kleinere getheilt sind, oberhalb scharf, unterhalb kurzhaarig. Blüthen gewöhnlich diöcistisch. Die männlichen Aehren länglich, einzeln oder je zwei oder drei beisammenstehend; Spindel und Kelch weichhaarig. Weibliche Aehren eiförmig, kurzgestielt. Fruchtähren eiförmig - länglich, schwarz-purpurfarben, von säuerlich-süfsem, erfrischendem Geschmack.

Ficus *Linn.* Feige.

Ein fleischiger, kugel- oder birnförmiger Blüthenboden, inwendig mit Blüthen besetzt, von denen die untersten weiblich, die obersten männlich sind, an der Spitze mit einer durch Schuppen geschlossenen Oeffnung versehen. Kelch der männlichen Blüthen drei- bis fünftheilig, mit drei Staubgefäfsen. Kelch der weiblichen gleichfalls drei- bis fünftheilig, ein freies Ovarium mit einem seitwärts entspringenden und in zwei Narben getheilten Staubweg umschliefsend. Achenien aufserhalb gallertartig-fleischig, an der innern Wand des fleischig gewordenen Blüthenbodens befestigt. — Milchende Bäume oder Sträucher, mit abwechselnden, ganzen, selten gelappten Blättern. Afterblättchen an der Spitze der Zweige, in Form eines Horns zusammengerollt. Blüthenboden achsel-, selten gipfelständig.

1. Ficus Carica *Linn.*, *Trew. Select. t.* 73. 74., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 13., *Pharmacop.* 29. Gemeine Feige.

Blätter herzförmig, drei- und fünflappig, oberhalb scharf, unterhalb weichhaarig; Blüthenboden birnenartig, kahl.

Im südlichen Europa und Asien einheimisch.

Ein Baum von 15 — 25 Fufs Höhe. Sein Stamm, mit einer grauen, ziemlich glatten Rinde bekleidet, erlangt einen Umfang von vier bis sechs Fufs, und theilt sich an der Spitze in eine grofse Anzahl Aeste, welche ausgebreitet sind, und eine ziemlich runde Krone bilden. Blätter abwechselnd, langgestielt, stumpf, ausgeschweift-gezähnt, oberhalb scharf, unterhalb weichhaarig, und, wie alle Theile des Gewächses, weifsmilchend; die untersten ganz, rund-eiförmig, an der Basis fast keilförmig; die übrigen drei- oder fünflappig, an der Basis herzförmig. Blüthenboden kurzgestielt, achselständig, einzeln oder gepaart, birnenförmig, fleischig, hohl, innerhalb dicht mit Blüthen besetzt, an der Mündung von kleinen Schuppen verschlossen. Blüthen gestielt, entweder männlich und weiblich auf verschiedenen Pflanzen, oder auf demselben Blüthenboden zahlreiche weibliche mit wenigen männlichen an seiner Mündung. Männ-

liche Blüthen: Kelch drei- bis fünftheilig; Blättchen gleich, lanzettförmig, spitzig, aufrecht. Staubfäden drei, borstenartig, von der Länge des Kelchs. Staubbeutel zweifächrig. Der Kelch der weiblichen Blüthen gleicht dem der männlichen. Fruchtknoten schief eirund, so lang wie der Kelch. Staubweg pfriemförmig, etwas gebogen, an der Spitze zweispaltig. Narben spitzig. Früchte klein, rundlich-länglich, bis über die Hälfte vom angewachsenen Kelch bedeckt, mit dem stehenbleibenden Staubweg gekrönt; der äufsere Theil gallertartig-fleischig, durchscheinend, zuletzt vertrockend, der innere, die Höhlung bildende, oder das Putamen rindenartig, dünn, zerbrechlich. Funiculus fadenförmig, aus dem Stiele der Blüthe entspringend, sich nach oben in zwei Theile theilend, wovon der eine in den Staubweg geht, während an dem andern, gekrümmten der Samen aufgehängt ist. Same eiförmig, linsenartig zusammengedrückt, bräunlich, unter der Spitze mit einem Nabelgrübchen versehen. Integumentum einfach, häutig. Albumen von der Gröfse und Gestalt des Samens, talgartig, zerbrechlich. Embryo walzenrund, hakenförmig-gekrümmt. Radicula nach oben gekehrt. Die reifen Früchte (Fruchtböden) birnenförmig, von weifslicher, grüner, purpurrother, brauner und fast schwarzer Farbe; ihr Fleisch gelb, röthlich oder purpurroth.

Um die Früchte des kultivirten Feigenbaums schneller zur Reife zu bringen, bedient man sich in der Levante eines eignen Verfahrens, welches unter dem Namen der Caprification bekannt ist, und darin besteht, dafs man die von Cynips Psenes bewohnten Früchte des wilden Feigenbaums, kurz vor dem Auskriechen dieses Insekts, auf den kultivirten Baum bringt, und seine Früchte gleichfalls anstechen läfst. Die auf diese Weise schon in Zeit von vierzehn Tagen zur Reife gelangten Feigen müssen aber im Ofen getrocknet werden, um zu verhindern, dafs sie nicht von den darin erzeugten Larven zerstört werden.

Die getrockneten, süfslichen, schleimigen Früchte sind unter dem Namen Caricae officinell.

Ulmus *Linn.* Rüster, Ulme.

Kelch kreisel-glockenförmig, vier- bis fünf-, selten sechs- bis achtspaltig, gefärbt, stehenbleibend. Staubgefäfse vier bis acht, meist vier oder fünf, hypogynisch. Antheren zweifächrig, elliptisch. Fruchtknoten breitgedrückt, oberhalb in zwei zottige Narben gespalten. Flügelfrucht einsamig, blattartig zusammengedrückt, nicht aufspringend. Same hängend. Albumen fehlend. Samenhaut dünn. Embryo gerade. Cotyledonen

fleischig, flach-convex. Radicula oberhalb. — Bäume, selten Sträucher. Blätter abwechselnd, schief, ungetheilt, sägezähnig, scharf. Afterblättchen gepaart. Die Blüthen, in sitzenden oder gestielten Bündeln, erscheinen vor den Blättern.

1. Ulmus campestris *Linn.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 3. *t.* 15., *Pharmacop.* 114. (Ulmus montana *Engl. Bot. t.* 1885.)
Gemeine Rüster, Ulme.

Aeste glatt oder korkartig-geflügelt; Aestchen kahl; Blätter doppelt sägezähnig, an der Basis ungleich; Blüthen fast sitzend, zusammengeknault, fünfmännig; Früchte kahl.

Gemein in ganz Europa.

Stamm von ansehnlicher Höhe. Rinde braun, rissig. Holz ziemlich hart, röthlich. Aeste glatt, mit kleinen, zerstreuten Wärzchen besetzt. Aestchen zweireihig, abstehend. Blätter abwechselnd, zweizeilig, kurzgestielt, eirund-länglich, an der Basis ungleich, zugespitzt, doppelt sägezähnig, in der Jugend, so wie die jungen Zweige, zottig, später scharf, besonders auf der Oberseite, unterhalb in den Winkeln der Adern weifslich gebärtet. Blüthen vor den Blättern, aus besondern Knospen, unter den Blattknospen, an den Seiten der Zweige, in Büscheln hervorbrechend, sehr kurzgestielt. Büschel rund, vielblüthig, aufser den hinfälligen Knospenschuppen noch mit einigen, gröfsern Deckblättern versehen. Zwischen jeder Blüthe ein kleines, am Rande stark gewimpertes Deckblättchen. Blüthenstiel von der Länge des Kelchs, in der Mitte gegliedert. Kelch braunroth, zusammengedrückt, meist fünfspaltig, sehr oft auch vier- und sechsspaltig; Abtheilungen eirund, stumpf, gewimpert. Staubgefäfse so viel als Abtheilungen des Kelchs. Träger fadenförmig, kahl. Staubbeutel elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, blafs oder dunkel violett, zweifächrig. Fruchtknoten eirund, zusammengedrückt, an der Spitze zweispaltig, grün, kahl. Narben zwei, sitzend, etwas zurückgekrümmt, nach innen zottig. Flügelfrucht oval oder elliptisch, am Rande kahl. Same eiförmig, zusammengedrückt, grün.

Ulmus suberosa *Ehrh.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 3. *t.* 16. (Ulmus campestris *Engl. Bot. t.* 1886.) ist eine blofse Varietät mit korkartig-geflügelten Aesten.

Der innere Theil der Rinde (Cortex Ulmi interior) dieser und der folgenden Art ist officinell; er ist bitter, zusammenziehend und etwas schleimig, und wird blofs von den jüngern Aesten genommen.

2. Ulmus effusa *Willd.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 3. *t.* 17., *Pharmacop.* 114. (Ulmus octandra *Schkuhr*, *Handb. t.* 67.)
Langstielige Rüster.

Aeste glatt; Aestchen weichhaarig; Blätter doppelt sägezähnig, an der Basis ungleich; Blüthen langgestielt, sechs- bis achtmännig; Früchte wimperig.

In ganz Europa und auf dem Caucasus.

Der vorigen Art aufserordentlich ähnlich, und nur an den Blüthen und Früchten zu unterscheiden. Blüthen hängend, langgestielt. Blüthenstiele vier bis sechsmal länger als der Kelch, dünn, nach oben gegliedert, büschelig, zu vier bis sechs der Länge nach an einem gemeinschaftlichen, einen halben Zoll langen Stiele befestigt. Deckblätter kaum gewimpert. Kelch braunröthlich, sechs-, meist achtspaltig, zusammengedrückt; Abtheilungen abgerundet, gewimpert, aufrecht. Staubgefäfse meist acht, selten sechs, hypogynisch, hervorstehend, vollkommen wie in der vorigen Art. Pistill an beiden Rändern gewimpert. Flügelfrucht elliptisch oder rundlich, am Rande zottig-gewimpert, die beiden Zähne der Spitze meist von einander stehend.

EUPHORBIACEAE *Juss.* EUPHORBIACEEN.

Bäume, Sträucher oder Kräuter, meist milchend. Haare oft sternförmig. Blätter abwechselnd, selten gegenüberstehend, häufig mit Afterblättchen versehen. Blüthen bald einzeln, bald in Bündeln, Aehren, Trauben oder Rispen vereinigt, gipfel- oder achselständig, monö- oder diöcistisch. Kelch vier-, fünf- oder sechsspaltig, selten zwei-, drei- oder vierblättrig, zuweilen gar nicht vorhanden. Blumenkrone fehlend, an ihrer Stelle zeigen sich zuweilen schuppenförmige oder blumenblattartige Organe, welche alsdann mit den Kelchblättern abwechseln. Staubgefäfse von bestimmter, selten von unbestimmter Zahl, zuweilen nach unten verwachsen. Antheren zweifächrig. Fruchtknoten zwei-, drei- oder mehrfächrig. Eichen einzeln oder gepaart, aufgehängt. Staubwege frei oder verwachsen. Frucht zwei-, drei- oder mehrgehäusig. Gehäuse zuweilen zweiklappig. Centralachse stehenbleibend. Albumen fleischig. Radicula nach dem Nabel gewendet.

Zu dieser Familie gehören EUPHORBIA, BUXUS, CROTON, RICINUS, DALECHAMPIA, SAPIUM, STYLLINGIA, HIPPOMANE, MERCURIALIS, JATROPHA, PHYLLANTHUS, ACALYPHA u. m. a.

Croton *Linn.*

Blüthen monö-, selten diöcistisch; männliche: Kelch doppelt; der äufsere fünftheilig; der innere fünfblättrig, korollenartig, selten fehlend. Staubgefäfse zahlreich, frei. Drüsen im Grunde der Blüthe fünf, hypogynisch, mit den innern Kelchblättern abwechselnd. Weibliche Blüthen: der äufsere Kelch fünftheilig, stehenbleibend; der innere meist fehlend. Fruchtknoten frei. Staubwege zwei-, drei- oder mehrtheilig. Kapsel dreigehäusig; Gehäuse einsamig, zweiklappig. — Bäume, Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter. Blätter abwechselnd, selten gegenüberstehend. Afterblättchen gepaart. Blüthen in Aehren oder Trauben, zuweilen in Doldentrauben vereinigt, gipfel-, winkel-, seiten- oder achselständig.

1. Croton Eluteria *Swartz.*, *Sloan. Hist.* 2. *t.* 174. *f.* 2., *Düsseld. Samml.* 18. *n.* 21., *Berl. Jahrb. f. Pharmac.* 25*ster Jahrg.* 2*te Abtheil. t.* 2., *Pharmacop.* 31. (Clutia Eluteria *Linn.*)

Baumartig; Blätter eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, unbehaart, unterhalb mit kleinen, silbergrauen Schuppen dicht besetzt; Aehren zusammengesetzt, achsel- und gipfelständig.

Auf Jamaika und andern Westindischen Inseln, in Gebüschen.

Ein Bäumchen mit eckigen, etwas zusammengedrückten, gestreiften, weichhaarigen, rostbraunen Aesten. Blätter gestielt, abwechselnd, eiförmig, in eine kurze, stumpfe Spitze auslaufend, ganzrandig, mit undeutlichen Nerven versehen, oberhalb grün, mit einzelnen, weifslichen, runden Schuppchen bestreut, unterhalb mit unzähligen, ähnlichen Schuppchen dicht bedeckt und silberweifs, zwei Zoll lang. Blattstiele kaum einen halben Zoll lang, gleichfalls mit Schuppchen besetzt. Aehren achsel- und gipfelständig, ästig oder zusammengesetzt; Aeste ausgebreitet, kurz. Blüthen zahlreich, gedrängt, fast sitzend, monöcistisch; die obern kleiner und männlich; die untern (nur wenige) weiblich, kurzgestielt. Männliche Blüthen: Kelch doppelt; der äufsere fünftheilig; Abtheilungen eiförmig, ausgehöhlt, ausgebreitet, auswendig mit silbergrauen Schuppchen dicht besetzt, am Rande weifslich-zottig; der innere Kelch fünfblättrig; die Blättchen klein, petalaartig, eiförmig, weifs. Staubfäden zehn bis zwölf, an der Basis zottig. Staubbeutel eiförmig, blafs. Weibliche Blüthen: der innere und äufsere Kelch wie in den männlichen Blüthen, kaum etwas gröfser. Fruchtkno-

ten rundlich, rostfarben-punktirt. Staubwege drei, gabelförmig-getheilt, abstehend. Narben stumpf. Kapsel fast rund, mit feinen Warzen und Schuppen besetzt, kaum gröfser als eine Erbse, dreigefurcht, dreifächrig, sechsklappig.

Dieser Croton liefert nach der PHARMACOPAEA BORUSSICA die *Cascarill-Rinde* (CORTEX CASCARILLAE); nach Linné dagegen soll sie von der folgenden Art kommen.

2. Croton Cascarilla *Linn.*, *Catesb. Carol. t.* 46.

Baumartig; Blätter linien-lanzettförmig, ganzrandig, stumpf, gestielt, oberhalb rinnenförmig, punktirt, unbehaart, unterhalb filzig-wollig, an der Basis mit drei Drüsen versehen; Blüthen monöcistisch.

Im heifsen Amerika zu Hause.

Aeste rund, nach oben gelblich-filzig. Blätter abwechselnd, gestielt, lanzett- oder linienförmig, ganzrandig, an der Basis schmal, an der Spitze stumpf, fast ausgerandet, mit einem kleinen Stachelspitzchen versehen, oberhalb grün, unbehaart, punktirt, rinnenförmig, an der Basis mit drei dünnen, walzenrunden, abgestutzten Drüsen versehen, unterhalb filzig-wollig, fast zwei Zoll lang. Aehren gipfelständig, unten weiblich, oben männlich. Kapseln fast gestielt, mit sternförmigen Haaren besetzt.

Willdenow betrachtet CROTON LINEARE *Jacq.* blofs als eine Varietät des Linnéischen CROTON CASCARILLA. Geiseler (in seiner Monographie) unterscheidet dagegen drei Species: 1) den Linnéischen CROTON CASCARILLA, 2) den Lamarckschen CROTON CASCARILLA (*Burm. Am. t.* 240. *f.* 1.), welchen er CROTON CASCARILLOIDES nennt, und 3) CROTON LINEARE (*Jacq. Americ. t.* 162. *f.* 4.), zu dem er CROTON CASCARILLA *Miller et Willdenow.* zieht, ob mit Recht dürfte erst nach einer nochmaligen und genauern Vergleichung von Originalexemplaren zu entscheiden sein.

3. Croton Tiglium *Linn.*, *Rheed.* 2. *t.* 33., *Rumph.* 4. *t.* 42., *Plenck. Plant. med. t.* 689., *Düsseld. Sammtl.* 11. *n.* 21., *Pharmacop.* 276.

Baumartig; Blätter eiförmig, zugespitzt, sägezähnig, unbehaart, an der Basis mit zwei Drüsen versehen; Blattstiele kürzer als das Blatt; Trauben gipfelständig.

Wächst in Ostindien und auf den Molukkischen Inseln.

Aeste walzenrund, graugrün; die jüngern gefurcht, unbehaart. Blätter zwei bis vier Zoll lang, gestielt, abwechselnd, eiförmig oder elliptisch, dreinervig, ungleichseitig, zugespitzt, undeutlich drüsig-gezähnelt, spitz, zu beiden Seiten der Basis

am Rande mit einer sitzenden, ausgehöhlten Drüse versehen, unbehaart; die jüngern mit sternförmigen Haaren besetzt. Blattstiele rund, halb so lang als das Blatt. Afterblättchen linienförmig. Trauben in den Achseln und an den Spitzen der Aeste, aufrecht, kürzer als die Blätter. Blüthen zerstreut, monöcistisch; die untern weiblich, zu dreien vereinigt, und mit einer borstenartigen Bractea versehen. Kelch fünfblättrig, sehr kurz, unterhalb der Kapsel, zurückgeschlagen. Kapsel eiförmig, unbehaart, mit drei zweispaltigen Staubwegen gekrönt. Samen von der Gröfse und Gestalt einer kleinen Bohne, jedoch etwas mehr gewölbt, fast stumpf vierkantig, an beiden Enden abgerundet, schmutzig graubraun, mit dunklern Flecken. Schale dünn, zerbrechlich. Kern ölig, scharf und kratzend, brennend, heftig purgirend.

Rinde, Holz (Lignum moluccense), vorzüglich aber die Samen (Grana Tiglii s. Tiglia) sind stark drastisch; aus den letztern wird das *Crotonöl* (Oleum Crotonis) bereitet.

Ricinus *Linn.* Wunderbaum.

Blüthen monöcistisch. Kelch drei- oder fünftheilig. Staubgefäfse sehr zahlreich, in einen mehrfach ästigen, gemeinschaftlichen Stiel verwachsen. Antheren rund, zweifächrig. Staubweg kurz. Narben drei, tief zweitheilig, fadenförmig, dicht mit kleinen, fleischigen, spitzigen Papillen besetzt, gefärbt. Kapsel meist stachlich, dreigehäusig; Gehäuse einsamig. — Stengel baum-, strauch- oder krautartig. Blätter abwechselnd, schildartig, handförmig-gelappt. Blattstiel an der Spitze drüsig. Afterblättchen gepaart. Blüthen in gipfelständigen Rispen; die untern männlich, die obern weiblich, mit dem Stielchen gegliedert und von zuweilen zweidrüsigen Bracteen unterstützt.

1. Ricinus communis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 690., *Hayne*, *Arzneigew.* 10. *t.* 48., *Pharmacop.* 95. Gemeiner Wunderbaum.

Blätter schildartig, handförmig-gelappt; Rispen gröfstentheils männlich, blofs an der Spitze weiblich.

Wächst in Griechenland, Nordafrika, Ostindien und auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung wild.

Der gemeine Wunderbaum erreicht zwar bei uns eine Höhe von vier bis zehn Fufs, ist aber blofs einjährig und krautartig; im mittäglichen Europa wird er ein sehr ästiger Strauch; in Nordafrika und andern heifsen Ländern endlich bildet er einen dreifsig bis vierzig Fufs hohen Baum, mit aufrechtem, walzenrundem, 1 — 1½ Fufs dickem Stamme. Aeste und Aestchen

abstehend, röhrig, kahl, gestreift, grün, roth oder rothblau, bereift oder nackt. Blätter sehr langgestielt, abwechselnd, schildartig, handförmig-sieben- bis zehnlappig, kahl, gewöhnlich grün, selten röthlichblau, unterhalb blässer, drei Zoll bis drei Fufs breit; Lappen länglich, zugespitzt, gerippt-adrig, mit ungleichen oder fast doppelten, einwärtsgekrümmten, an der Spitze drüsigen Sägezähnen eingefafst. Blattstiele rund, gegen die Basis schwach gerinnt und etwas erweitert, kahl, glatt, an Farbe den Aesten gleich, und, wie diese, nackt oder bereift, dicht unter dem Blatte, zuweilen auch unter der Mitte und an der Basis mit einer Drüse begabt. Afterblättchen breit eirund, spitzig, ganzrandig, umfassend, abfallend. Rispen einfach, anfangs fast gipfelständig, später, nach Verlängerung des jüngern Zweiges, blattgegenständig, gröfstentheils männlich, blofs an der Spitze weiblich. Deckblättchen unter jeder Blüthe, abfallend. Männliche Blüthen: Kelch einfach, fünf-, seltner drei- oder viertheilig; Lappen eirund, vertieft, spitzig. Staubgefäfse sehr zahlreich. Filamente haarförmig, unten ästig-verwachsen. Antheren fast rund, an beiden Enden ausgerandet, etwas breitgedrückt, zweifächrig, auf beiden Seiten der Länge nach aufspringend, kahl, gelblich, an der Basis befestigt. Weibliche Blüthen: Kelch einfach, drei- bis fünftheilig, abfallend, zuweilen bleibend; Lappen eirund, vertieft, spitzig. Fruchtknoten eiförmig-rundlich, sechsfurchig, mit pfriemförmigen, fleischigen Spitzchen bedeckt. Narben drei, sitzend, zweispaltig oder fast zweitheilig; Lappen fadenförmig, zugespitzt, dicht mit kleinen, fleischigen, spitzigen Papillen besetzt und roth. Kapsel rundlich, dreigehäusig, mit krautartigen Stacheln besetzt, selten unbewaffnet. Gehäuse zweiklappig. Samen, einer in jedem Gehäuse, elliptisch, zusammengedrückt, auf einer Seite stumpfkantig, auf der andern gewölbt, buntgefleckt, an dem einen Ende mit einer rundlichen, gewölbten Nabelwulst begabt. Schale hart, zerbrechlich.

Ricinus viridis *Willd.*, R. africanus *Mill.*, R. lividus und inermis *Jacq.* und R. armatus *Andr.* sind blofse, durch den Standort erzeugte Varietäten von Ricinus communis.

Die Samen (Semina Catapùtiae majoris vel Ricini vulgaris) sind heftig purgirend, und dienen zur Bereitung des *Ricinus*-, *Palm*- oder *Kastoröls* (Oleum Ricini, Palmae liquidum, de Palma Christi, de Kerva).

Euphorbia *Linn.* Wolfsmilch.

Zwölf oder mehrere, seltner weniger männliche Blüthen.

mit sprenartigen Bracteen untermischt, um eine einzige, weibliche Blüthe versammelt, und von einem gemeinschaftlichen Involucrum umgeben; sehr selten diöcistisch. Involucrum glocken-kreiselförmig, am Rande acht- bis zehntheilig; vier oder fünf Lappen abwechselnd gröfser, ausgebreitet oder zurückgebogen; die übrigen aufrecht oder nach innen geschlagen. Männliche Blüthen gestielt, nackt, auf ein einziges Staubgefäfs beschränkt, welches mit seinem Stiel gegliedert erscheint. Staubbeutel gedoppelt. Weibliche Blüthe gleichfalls gestielt und nackt, sehr selten mit einem kleinen, dreitheiligen Kelche versehen. Staubwege drei, zweispaltig. Kapsel dreigehäusig; Gehäuse einsamig. — Kräuter, Halbsträucher, Sträucher oder Bäume, weifsmilchend, von sehr verschiedenem Ansehen, zuweilen cactusartig und blattlos.

1. Euphorbia officinarum *Linn., Commel. Hort.* 1. *t.* 11., *Plenck. Plant. med. t.* 365., *Cand. Plant. grass. fasc.* 13., *Pharmacop.* 49. Harzbringende Wolfsmilch.

Stengel vieleckig, stachlich, blattlos; Stacheln gepaart.

In Aethiopien und den heifsen Theilen von Afrika einheimisch.

Diese Art hat ganz das Ansehen eines Cactus, und unterscheidet sich beim ersten Anblick blofs dadurch, dafs die Stacheln gepaart, nicht aber, wie in jenem, büschelförmig stehen. Stengel dick, fleischig, gerade, oft einfach, ungefähr vier Fufs hoch, seiner ganzen Länge nach mit zwölf bis achtzehn Ecken versehen, deren Kamm mit einer Reihe steifer und gepaarter Stacheln besetzt ist. Blüthen an den Ecken des obern Theils der Pflanze entspringend, fast sitzend. Involucrum am Rande in zehn Lappen getheilt, von denen die fünf äufsern abgerundet oder stumpf und grüngelb sind.

Aus ihrem Stamme fliefst von selbst oder beim Einschneiden ein weifser, sehr scharfer Milchsaft, welcher an der Luft eintrocknet, und unter dem Namen Euphorbium officinell ist. Diese Substanz gehört zu den Gummiharzen, erscheint gelblich von Farbe, ist völlig geruchlos, besitzt einen brennenden, kaustischen Geschmack, und wirkt heftig purgirend.

Cucurbitaceae *Juss.* Cucurbitaceen.

Krautartige Gewächse, meist kriechend, kletternd oder windend. Blätter abwechselnd, oft gelappt oder getheilt, mit scharfen Punkten oder Haaren besetzt. Blüthen diclinisch,

blofs in GRONOVIA hermaphroditisch. Kelch (Herrn Candolle's Blumenkrone) oberhalb, gefärbt, fünftheilig, netzförmig-geadert, aufserhalb mit fünf Zähnen (Candolle's Kelch) versehen, welkend, abfallend. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse fünf, meist je zwei an den Filamenten und Antheren verwachsen, selten monadelphisch oder frei. Antheren zweifächrig, sehr lang, verschiedenartig gebogen und gedreht. Fruchtknoten unterhalb, einfächrig. Mehrere Eichen an drei wandständigen Placenten befestigt. (In SICYOS und GRONOVIA ist das Ovarium einfächrig, und enthält blofs ein hängendes Eichen.) Staubweg kurz. Narben drei, gefranzt oder gelappt. Frucht saftig, mit einer lederartigen Rinde. Testa lederartig. Albumen fehlend. Embryo zusammengedrückt. Radicula nach dem Nabel gerichtet.

Hierher gehören, aufser den beschriebenen Gattungen, CUCURBITA, MOMORDICA, SICYOS, ELATERIUM u. m. a.

BRYONIA *Linn.*

Blüthen monö- oder diöcistisch. Kelch trichter-glockenförmig, regelmäfsig fünftheilig, abfallend, nach aufsen, oberhalb der Basis, mit fünf pfriemförmigen Zähnen versehen. Männliche Blüthen: Staubgefäfse fünf, an der Basis des Kelchs befestigt, vier paarweise, am untern Theile der Staubfäden verwachsen: das fünfte frei. Antheren linienförmig, hin- und hergebogen. Ein stumpf dreieckiger, drüsenartiger Körper (verkümmertes Pistill) im Grunde der Blüthe. Weibliche Blüthen: eine ringförmige, gekerbte Drüse im Grunde des Kelchs, durch einen dreibüschlichen Bart bedeckt. Fruchtknoten unterhalb, kugelrund. Staubweg dreispaltig. Narben zweitheilig, mit lanzettförmigen Lappen. Beere kugelrund, wenigsamig. Same eiförmig, zusammengedrückt. — Wurzel grofs, rübenartig. Stengel mehrfach, ästig, kletternd und rankend. Ranken zur Seite der Blattstiele entspringend. Blätter abwechselnd, meist eckig oder mehr oder weniger tief drei- bis siebenlappig. Blüthen in achselständigen, meist gestielten Doldentrauben, selten einzeln.

1. Bryonia alba *Linn.*, *Blackw. t.* 533. *a. b.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 6. *t.* 23., *Pharmacop.* 24. Gemeine Zaunrübe, Gichtrübe.

Blätter herzförmig, fünflappig, gezähnt, schwielig-rauh, spitzig; Blüthen in Doldentrauben, monöcistisch; die äufsern Kelchzähne so lang, als die innern Kelchabtheilungen.

In

In Deutschland und den meisten Ländern Europa's, an Zäunen, Hecken und in Gesträuchen.

Wurzel rübenartig, zuweilen mit einem oder sehr wenigen Seitenästen versehen, unterbrochen geringelt und höckrig, schmutzig ockerfarben, innerlich weifs. Stengel mehrere aus derselben Wurzel entspringend, ästig, kletternd, rankend, gefurcht, acht bis zwölf Fufs lang. Ranken zur Seite der Blattstiele entspringend, einzeln, einfach. Blätter abwechselnd, entfernt stehend, gestielt, herzförmig, gebuchtet-fünflappig, auf beiden Flächen schwielig-rauh; Lappen dreieckig, spitzig, gezähnt, der mittlere verlängert. Doldentrauben einzeln, achselständig, gestielt, vier- bis achtblüthig; die untern männlich, so lang als das Blatt oder länger; die obern weiblich, kürzer als die männlichen. Männliche Blüthen: Kelch fünftheilig, aufserhalb und zwar über der Basis, mit fünf spitzigen, zurückgekrümmten, grünen Zähnen versehen; die Lappen eirund, stumpf, schmutzig blafsgelb, mit grünlichen Nerven. Ein stumpf dreieckiger, drüsenartiger Körper im Grunde der Blüthe. Staubgefäfse halb so lang als der Kelch, und auf demselben befestigt, vier paarweise verwachsen, das fünfte frei. Träger unbehaart. Antheren linienförmig, auf- und niedergebogen, gelb. Weibliche Blüthen: Kelch oberständig, an der Basis kurz stielartig verdünnt, glockenförmig, ähnlich dem der männlichen Blüthen, blofs kleiner, aufserhalb gleichfalls mit fünf langen Zähnen versehen, abfallend; die äufsern Kelchzähne von der Länge der innern Kelchabtheilungen. Eine ringförmige, gekerbte Drüse im Grunde des Kelchs, gedeckt durch einen dreibüschligen Bart. Fruchtknoten kugelrund, mit drei zweisamigen Fächern (nach Hayne). Staubweg dreispaltig, halb so lang als der Kelch. Narben fast schildförmig, zweitheilig; Lappen lanzettförmig, ausgebreitet-abstehend. Beere kugelrund, schwarz, einfächrig. Samen vier bis sechs, eiförmig, zusammengedrückt, runzlich, schwarz. Embryo weifs.

Die Wurzel (Radix Bryoniae) hat einen starken, widerlichen Geruch, und bittern, scharfen, unangenehmen Geschmack. Innerlich genommen wirkt sie sehr heftig purgirend.

2. Bryonia dioeca *Jacq. Austr. t.* 199., *Blackw. t.* 37., *Engl. Bot. t.* 439., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 24., *Pharmacop.* 24. Rothbeerige Zaunrübe, Gichtrübe.

Blätter herzförmig, fünflappig, gezähnt, schwielig-rauh, zugespitzt; Blüthen in Doldentrauben, diöcistisch; die äufsern Kelchzähne der weiblichen Blüthen kürzer als die innern Kelchabtheilungen.

Wird in Deutschland, Frankreich und England hin und wieder mit der vorigen angetroffen.

Wurzel rübenförmig, vollkommen wie in Bryonia alba, mit Ausnahme der runden Höcker, welche hier fehlen. Stengel, Ranken und Blätter gleichfalls wie in der vorigen Art, die Lappen der Blätter aber weniger bestimmt, länglich oder dreieckig, gezähnt, die seitenständigen spitzig, der mittlere verlängert, zugespitzt. Doldentrauben männliche und weibliche auf verschiedenen Pflanzen. Männliche Blüthen wie in Bryona alba, mit Ausnahme der Filamente, welche mit feinen Haaren besetzt erscheinen. Auch die weiblichen Blüthen gleichen denen der vorigen Art, nur sind in Bryonia dioeca die äufsern Kelchzähne sehr kurz und die Narbenlappen eirund und abstehend. Beere rund, scharlachroth, vier- bis sechssamig. Samen wie in Bryonia alba.

Ihre Wurzel wird oft und unbeschadet an der Stelle der der vorigen Art eingesammelt, von welcher sie sich blofs durch den Mangel der zerstreuten, halbkugelrunden Höcker unterscheidet.

CUCUMIS *Linn.*, GURKE.

Blüthen monöeistisch; die männlichen: Kelch trichter-glockenförmig; Rand gefärbt, fünftheilig, aufserhalb mit fünf pfriemförmigen Zähnen versehen. Staubfäden fünf, von denen vier paarweise verwachsen sind, das fünfte frei bleibt. Antheren sehr lang, linienförmig, hin- und hergebogen. Ein dreieckiger, abgestumpfter Körper im Grunde der Blüthe. Weibliche Blüthen: Kelch wie in den männlichen, abfallend. Staubfäden drei, unvollkommen. Ovarium unterständig. Staubweg sehr kurz. Narben drei, dick, zweitheilig. Frucht fast dreifächrig, vielsamig. Samen reihenweise stehend, breitgedrückt, am Rande nicht angeschwollen. — Krautartige, rankende Gewächse. Blätter abwechselnd, eckig, gelappt oder eingeschnitten. Blüthenstiele ein- oder vielblüthig.

1. Cucumis Colocynthis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 699., *Düsseld. Samml.* 12. *n.* 10., *Blackw. t.* 44., *Pharmacop.* 42. Koloquinte.

Blätter vielspaltig; Früchte kugelrund, unbehaart.

In Ostindien und Griechenland wild.

Stengel rankend, eckig-gefurcht, ästig, mit steifen, abstehend-zurückgekrümmten Haaren besetzt. Ranken fadenförmig, an der Seite der Blattstiele einzeln entspringend. Blätter langgestielt, von eiförmigem Umfange, dreispaltig, die seitlichen Abtheilungen ungleich zweilappig, die mittelste noch einmal so

lang und dreilappig; die Lappen von neuem buchtig-zwei- oder dreilappig, sämmtliche Buchten ausgerundet. Die Blätter aufserdem auf beiden Seiten, vorzüglich unterhalb, an den Hauptnerven, mit kurzen, steifen, etwas gekrümmten Haaren besetzt, 2½ bis 3 Zoll lang, zwei Zoll und etwas breiter. Blattstiel länger als das Blatt, mit steifen, krautartigen Haaren besetzt. Blüthenstiele einzeln, achselständig, einblüthig, kaum halb so lang als die Blattstiele, steifhaarig, die untern männlich, die obern weiblich. Blüthen gelblich. Fruchtknoten haarig. Frucht faustgrofs, rund, glatt, gelb, mit einem weifsen, schwammigen, sehr bitteren Fleische erfüllt. Samen kleiner als die von Cucumis sativus, mehr stumpf-eiförmig, mit abgerundetem, nicht scharfem Rande, weifslich, glatt; Testa viel dicker.

Gleicht im äufsern Ansehen der Wassermelone (CUCURBITA CITRULLUS).

Die Früchte (POMA COLOCYNTHIS) sind überaus bitter und heftig purgirend.

II. DICOTYLEDONES FLORIBUS APETALIS. DICOTYLEDONEN OHNE BLUMENKRONE.

1. APETALAE STAMINIBUS EPIGYNIS. APETALEN, DEREN STAUBGEFÄSSE AUF DEM OVARIUM ENTSPRINGEN.

ASARINAE *Kth.* (ARISTOLOCHIAE *Juss.*) ASARINEEN.

Kräuter oder Sträucher, die letztern oft kletternd oder windend. Blätter abwechselnd, einfach, gestielt, meist von blattartigen Afterblättchen begleitet. Blüthenstiele achselständig, ein-, zwei- oder mehrblüthig. Blüthen hermaphroditisch. Kelch oberständig, entweder glockenförmig und dreispaltig, oder röhrig, an der Basis bauchig, nach oben zungen-, lippen- oder becherförmig ausgebreitet, meist ungetheilt. Praefloratio klappenartig. Staubgefäfse epigynisch, kurz, entweder sechs und mit dem Staubweg verwachsen, oder zwölf und frei. Fruchtknoten unterhalb. Staubweg kurz. Narbe sechslappig. Frucht sechsfächrig, kapsel- oder beerenartig. Samen zahlreich, horizontal über einander liegend, breitgedrückt. Embryo sehr klein, an dem Nabelrande des knorpelartig-fleischigen Albumens eingeschlossen.

ASARUM *Linn.* HASELWURZ.

Kelch glockenförmig, drei-, selten vierspaltig, lederartig, gefärbt, stehenbleibend. Staubgefäfse zwölf, epigynisch, kurz.

Antheren zweifächrig; Fächer in der Mitte des Trägers zu beiden Seiten angewachsen. Ovarium unterständig. Staubweg kurz. Narbe sternförmig-sechslappig. Kapsel lederartig, sechsfächrig, nicht aufspringend, mit dem stehenbleibenden Kelche gekrönt. Samen wenige in jedem Fach, eiförmig, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern vertieft, und mit einer vorstehenden Längenwulst versehen. — Wurzel kriechend, ästig. Stengel kurz, aufrecht, wenigblättrig. Blätter langgestielt, nierenförmig. Blüthenstiele einblüthig, einzeln zwischen zwei gipfelständigen Blättern hervorgehend.

1. Asarum europaeum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 358., *Flor. Dan. t.* 633., *Düsseld. Samml.* 2. *t.* 23., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 44., *Pharmacop.* 18. Europäische Haselwurz.

Blätter nierenförmig, stumpf, gepaart; Kelch dreispaltig.

Im nördlichen Europa, an schattigen Orten und in Wäldern.

Wurzel fasrig. Stengel kriechend, ästig, kahl. Aeste aufrecht, kurz, einfach, zwei-, selten dreiblättrig, walzenrund, zottig, einblüthig, oberhalb der Basis mit zwei oder drei häutigen, tutenförmigen, gefärbten, ungleichen Schuppen versehen. Blätter immergrün, langgestielt, an der Spitze des Astes fast gegenüberstehend, nierenförmig, stumpf, öfters ausgerandet, ganzrandig, häutig-lederartig, dunkelgrün, glänzend, unterhalb blässer und matt, zuweilen fast purpurfarbig, auf beiden Flächen, vorzüglich auf der untern, mehr oder weniger haarig, die ältern kahl, 2 bis 2½ Zoll breit. Blattstiele zwei bis drei Zoll lang, die der jüngern Blätter zottig. Blüthen einzeln zwischen den beiden gipfelständigen Blättern entspringend, gestielt, herabgebogen. Der Stiel drei bis vier Linien lang, haarig. Kelch glockenförmig, dreispaltig, lederartig, äufserlich zottig, grünpurpurfarbig, inwendig schwarzroth, stehenbleibend; Lappen eiförmig, spitzig, abstehend, mit der Spitze einwärts gebogen. Staubgefäfse zwölf, halb so lang als der Kelch, sechs früher als die übrigen sich entwickelnd. Staubfäden pfriemförmig, kahl, röthlich. Antheren zweifächrig, gelb; Fächer länglich, tief unter der Spitze des Staubfadens oder fast in der Mitte desselben zu beiden Seiten angewachsen, aufserhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten unterhalb. Staubweg walzenrund, fast von der Länge der Staubfäden. Narbe sternförmig, sechstheilig, mit eiförmigen, stumpfen, etwas zurückgekrümmten Lappen. Kapsel lederartig, halbsechsfächrig. Samen zahlreich, fast ei-

förmig, auf der einen Seite weniger gewölbt, mit einer seitwärts-liegenden Nabelwulst versehen.

Die Wurzel (Radix Asari) hat einen ekelhaften, bittern und scharfen Geschmack, und gewürzhaften, niesenerregenden Geruch.

Aristolochia *Linn.* Osterluzei.

Kelch oberständig, gefärbt, röhrig, abfallend, an der Basis bauchig und oft mit einem kleinen Anhängsel versehen, nach oben zungen-, lippen- oder becherförmig erweitert. Antheren sechs, mit dem Rücken an den kurzen Staubweg angewachsen. Fruchtknoten unterständig. Narbe sechslappig. Samen zahlreich, plattgedrückt, horizontal übereinanderliegend. — Krautartige oder strauchartige Gewächse mit aufrechten, niederliegenden, kletternden oder windenden Stengeln. Blättern abwechselnd, ungetheilt oder gelappt, ganzrandig. Afterblättchen oft fehlend. Blüthenstiele achselständig, ein-, zwei- oder vielblüthig.

1. Aristolochia Clematitis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 650., *Blackw. t.* 255., *Flor. Dan. t.* 1235., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 24. Gemeine Osterluzei.

Stengel meist einfach, aufrecht; Blätter langgestielt, fast dreieckig-herzförmig, stumpf oder ausgerandet; Blüthen gestielt, in den Achseln der Blätter büschelförmig vereinigt; Kelch gerade; Lippe parabolisch-eirund, stumpf.

Im wärmern Europa und in der Tartarei, an Gräben, schattigen Orten und auf Aeckern.

Wurzel kriechend, walzenrund, gegliedert, sehr lang, verschiedentlich gebogen, von der Dicke einer Schreibfeder, gelblich-braun. Stengel aufrecht, meist einfach, walzenrund, leicht gefurcht, inwendig markig, nach unten mit zerstreuten, eirund-länglichen, bräunlichen Schuppen besetzt, zwei bis drei Fuſs hoch. Blätter abwechselnd, langgestielt, fast dreieckig-herzförmig, mit genäherten Lappen, an der Basis keilförmig, an der Spitze stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, nervig-adrig, unbehaart, oberhalb dunkel-, unterhalb bläulich-grün. Blüthen achselständig, gestielt, drei bis acht büschelartig vereinigt, vor dem Blühen aufrecht, später sich neigend, und endlich zurückgeschlagen. Kelch röhrig, schmutzig citronengelb, mit dunkeln Nerven durchzogen, abfallend. Röhre gerade, an der Basis kuglig-bauchig, mehr oder weniger ins Grüne fallend, innerhalb mit rückwärtsstehenden, borstenartigen Haaren besetzt. Rand einlippig; Lippe aufrecht, parabolisch-eirund, stumpf oder ausgerandet; die Ränder vor dem Aufblühen klappenartig anein-

anderliegend. Staubbeutel sechs, unter der Narbe, mit den Rücken, an den kurzen Staubweg angewachsen, breit elliptisch, zweifächrig, aufserhalb der Länge nach aufspringend, den Kanten des Fruchtknotens entsprechend, gelb. Fruchtknoten unterständig, keulenförmig, stumpf, sechseckig, unbehaart, durch sechs Scheidewände, welche die in der Mitte des Ovariums befindliche Achse zwar erreichen, aber daselbst getrennt bleiben, in sechs Fächer getheilt. Eichen zu beiden Seiten des äufsersten Randes der Scheidewände befestigt, horizontal, einreihig. Staubweg kurz. Narbe dick, schildförmig, rund, sechslappig; die Lappen fleischig, abgekürzt-kegelförmig. Kapsel rundlich-birnförmig, sechslappig, sechsfächrig, von der Basis nach der Spitze aufspringend. Die Klappen mit einem Mittelnerven begabt, und durch denselben, nach dem Aufspringen, an der Basis gleichsam gestielt und stehenbleibend. Scheidewände in der Mitte der Klappen entspringend, an der Achse frei (nicht angewachsen), sehr dünn und häutig, zuletzt fast ganz verschwindend. Samen zahlreich, einreihig, flach, dreieckig, bräunlich, an den beiden äufsern Winkeln abgerundet, mit dem innern, spitzigen Winkel wechselsweise, in einer Reihe, dem rechts- und laksliegenden, der Achse zugekehrten Rande der Scheidewände angeheftet. Samenhaut doppelt; die äufsere schwammig und bräunlich, an der untern Fläche sehr zart, durchsichtig, an der obern dick, die Nabelschnur in sich verbergend und dieselbe der äufsern Seite des Samens zuführend; die innere Samenhaut dünn, kastanienbraun, an das Albumen angewachsen. Albumen weifs. Embryo sehr klein, in der Gegend des Nabels eingeschlossen.

Diese Pflanze bringt sehr selten reife Früchte. Ihre Befruchtung geschieht durch Tipula pectinicornis..

Die Wurzel (Radix Aristolochiae vulgaris s. tenuis) riecht stark, unangenehm, etwas kampferartig, schmeckt scharf, bitter und balsamisch, und war ehemals officinell.

2. Aristolochia rotunda *Linn.*, *Blakw. t.* 256., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 22. Rundknollige Osterluzei.

Stengel ästig, ziemlich aufrecht; Blätter sehr kurz gestielt, eirund-herzförmig, ausgerandet; Blüthen einzeln; Kelch gerade, mit länglicher, ausgerandeter Lippe.

Wächst in Spanien, im südlichen Deutschland und in Italien.

Wurzelstock knollenförmig, fast kuglig, bucklig, aufserhalb braun, inwendig gelblich-weifs, nach unten mit mehrern, faden-

förmigen Wurzelfasern versehen. Stengel mehrere aus einer Wurzel, ästig, ziemlich aufrecht, vierseitig, kahl, 1 bis 1½ Fufs hoch. Blätter abwechselnd, sehr kurz gestielt, eirund-herzförmig, stengelumfassend, mit sich deckend genäherten Lappen, an der Basis keilförmig, an der Spitze ausgerandet, ganzrandig, fast nervig-adrig, kahl, oberhalb dunkel-, unterhalb bläulichgrün. Blüthen achselständig, kurzgestielt, einzeln. Kelch röhrig. Röhre gerade, blafsgelb, mit schwärzlich-purpurrothen, netzartig-verästelten Nerven, an der Basis eiförmig-bauchig, grünlich, inwendig mit rückwärtsstehenden, borstenartigen Haaren besetzt. Rand einlippig; Lippe länglich, ausgerandet, schwärzlich-purpurroth, im Anfang des Blühens aufrecht, später niedergebogen und den Schlund deckend. Antheren sechs, zweifächrig, gelb, unter der Narbe an den Staubweg angewachsen. Fruchtknoten unterständig, keulenförmig, sechsseitig. Staubweg kurz. Narbe sechslappig; Lappen stumpf, kegelförmig, aufrecht. Kapsel rundlich-eiförmig, sechsklappig, sechsfächrig; die Klappen mit einem Mittelnerven begabt. Samen einreihig in jedem Fach, flach, schwärzlich-braun. Aeufsere Samenhaut schwammig, weifslich, vom Samen völlig gesondert, nur an der äufsern Seite durch die sie durchsetzende Nabelschnur mit ihm verbunden, und seine obere Seite bedeckend, so dafs in jedem Fach in einer Reihe die Samen und Samenhäute wechselsweise liegen.

Die Wurzel hat im frischen Zustande einen starken, wiedrigen Geruch, der sich beim Trocknen verliert, schmeckt ekelhaft bitter, und war sonst officinell.

3. Aristolochia longa *Linn.*, *Blackw. t.* 257., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 20. Langknollige Osterluzei.

Stengel ästig, schlaff, hin- und hergebogen; Blätter gestielt, fast dreieckig-herzförmig, ausgerandet, sechsmal länger als die Blattstiele; Blüthen kurzgestielt, einzeln; Lippe parabolisch-eirund-lanzettförmig, etwas spitzig.

Im südlichen Europa, unter den Saaten und in Weinbergen.

Wurzelstock senkrecht, anfangs rübenförmig, später unten abgerundet, mehrere fadenförmige Wurzelfasern hervortreibend, braun, inwendig gelblich-weifs, zuweilen fufslang und armsdick. Mehrere Stengel aus einer Wurzel hervorgehend, ästig, schlaff, gestreckt, hin- und hergebogen, vierseitig, kahl, sechs bis zwölf Zoll lang. Blätter wechselsweise stehend, gestielt, dreieckig-herzförmig, mit etwas genäherten Lappen, an der Basis keilförmig, an der Spitze ausgerandet, ganzrandig, fast nervig-

adrig, kahl, oberhalb dunkel-, unterhalb bläulich-grün, sechsmal länger als der Blattstiel. Blüthen achselständig, einzeln, kurzgestielt. Kelch röhrig. Röhre gerade, blafsgelb, mit schwärzlich-purpurfarbnen Nerven und netzförmigen Adern versehen, an der Basis eiförmig-bauchig, grünlich, innerhalb mit rückwärtsstehenden Haaren besetzt. Rand einlippig; Lippe parabolisch-eirund-lanzettförmig, etwas spitzig, blafsgelb, mit schwärzlich-purpurrothen Nerven und netzförmigen Adern durchzogen, im Anfange des Blühens aufrecht, nachher niedergebogen, den Schlund deckend. Antheren rundlich-länglich, zweifächrig, unter der Narbe an den Staubweg angewachsen. Fruchtknoten unterständig, keulenförmig, sechsseitig. Staubweg kurz. Narben sechs, flach, rundlich-dreieckig. Kapsel umgekehrt-eiförmig, fast birnförmig, sechsklappig, sechsfächrig. Klappen mit einem Mittelnerven versehen. Samen zahlreich, einreihig, flach.

Diese Art kann leicht mit Aristolochia pallida *Waldst. et Kit.* verwechselt werden. Letztere hat aber einen fast kugligen Wurzelstock, einfache, aufwärtsgebogene Stengel, gestielte, fast dreieckig-herzförmige, ausgerandete Blätter, welche dreimal länger als die Blattstiele sind, kurzgestielte, einzelne Blüthen mit geradem Kelche, und länglich-lanzettförmiger, ausgerandeter Lippe.

Die Wurzel der langknolligen Osterluzei (Radix Aristolochiae longae) ist noch in mehrern Ländern officinell. Sie besitzt wenig Geruch, aber einen starken, widerlich-bittern, etwas aromatischen Geschmack.

4. Aristolochia Serpentaria *Linn.*, *Catesb. Car.* 1. *t.* 29., *Jacq. Schönbr. t.* 385., *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 21. *Barton*, *Veget. Mat. med. of the Unit. Stat.* 2. *t.* 28. *f.* 1., *Pharmacop.* 104. Schlangen-Osterluzei, Virginische Schlangenwurzel.

Stengel einfach, undeutlich hin- und hergebogen, schwach: Blätter gestielt, länglich- oder eirund-herzförmig oder geöhrt, Blüthen sehr lang gestielt, einzeln, am untern Theile des Stengels entspringend; Kelch fast schneckenartig-eingekrümmt, Lippe zurückgeschlagen, stumpf.

In mehrern Gegenden von Nordamerika, auf Bergen und in schattigen Wäldern.

Wurzelstock länglich, ungleich dick, höckrig, fast wagerecht, einen halben Zoll und darüber lang, an der untern Seite viele fadenförmige Wurzelfasern hervortreibend. Stengel aufrecht, undeutlich hin- und hergebogen, schwach, einfach, kahl,

nach unten bräunlich-veilchenblau, nach oben grün. Blätter abwechselnd, kurzgestielt, ganzrandig, kahl, bald länglich-herzförmig, gegen die Spitze verschmälert, langzugespitzt, an der Basis keilförmig, bald eirund-herzförmig, spitzig, kaum zugespitzt, bald lanzettförmig, zugespitzt-verlängert, an der Basis mit zwei ausgespreiteten, länglichen, abgerundeten Oehrchen versehen. Blüthen am untern Theile des Stengels einzeln hervorgehend, langgestielt. Blüthenstiele kahl, mit einem oder zwei sehr kleinen, spitzigen Deckblättern versehen, herabgebogen. Kelch röhrig, dunkel bräunlich-veilchenblau. Röhre mehr oder weniger seitwärts gebogen, am obern Theil fast schneckenartig-eingekrümmt. Rand einlippig; Lippe zurückgeschlagen. Antheren sechs, unter der Narbe an den Staubweg angewachsen. Fruchtknoten unterständig, umgekehrt-eiförmig. Staubweg sehr kurz. Narben sechs, dem kugelförmigen Ende des Staubwegs angewachsen. Kapsel rundlich, sechsseitig, sechsfächrig. Samen zahlreich, einreihig in jedem Fach, flach, eirund, von einer flachen, fast dreieckig-eirunden Samenhaut eingeschlossen.

Die *Virginische Schlangenwurzel* (Radix Serpentariae virginianae) wird in Amerika gegen die Folgen des Bisses giftiger Schlangen gebraucht. Sie riecht nach Baldrian und Kampfer, schmeckt bitterlich, gewürzhaft, etwas stechend, und besitzt schweiſs- und harntreibende Eigenschaften.

2. Apetalae staminibus perigynis. Apetalen, deren Staubgefässe auf dem Kelche stehen.

Santalaceae *Brown.* Santalaceen.

Sträucher oder Bäume, seltner Halbsträucher oder Kräuter. Blätter abwechselnd oder fast gegenüberstehend, ungetheilt, zuweilen sehr klein und schuppenartig. Blüthen klein, in Aehren, selten einzeln oder doldenartig-vereinigt. Kelch mit dem Ovarium verwachsen, am Rande vier- oder fünfspaltig. Praefloratio klappenartig. Staubgefäſse vier oder fünf, an der Basis der Kelchlappen entspringend. Fruchtknoten einfächrig. Eichen eins bis vier, an einer Centralplacenta nach der Spitze zu aufgehängt. Staubweg einfach, mit einer meist gelappten Narbe. Frucht einsamig, hart und trocken oder steinfruchtartig. Embryo walzenförmig, umgekehrt in der Achse eines fleischigen Albumens eingeschlossen.

Hieher gehören THESIUM, LEPTOMERIA, CHORETRUM, FUSANUS, SANTALUM (SIRIUM *Linn.*), und als zweifelhaft OLAX, EXOCARPUS, ANTHOBOLUS.

SANTALUM *Willd.* (SIRIUM *Linn., Roxb.*)

Kelch bauchig, vierspaltig, abfallend, an der Mündung mit vier, zwischen den Staubgefäfsen stehenden Drüsen versehen. Narbe drei- oder vierlappig. Steinfrucht beerenartig, an der Spitze mit einem Rande versehen — Bäume oder Sträucher, kahl. Blätter gegenüberstehend, flach, breit. Blüthen zu dreien an den gegenüberstehenden Aesten der Blüthenstiele entspringend. Deckblättchen abfallend.

1. Santalum album *Rumph. Amb.* 2. *t.* 11., *Willd.* (*excl. syn. Roxb. Corom.*), *Roxb. in Carey. et Wall. Flor. Ind.* 1. 462., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 1. (S. verum *Linn. Mat. med.*) Aechter Santelholzbaum.

Blätter oval-eirund, kahl; Trauben achsel- und gipfelständig.

Auf der Küste von Malabar, in bergigten Gegenden, so wie auf Timor und den benachbarten Inseln.

Ein Baum von ansehnlicher Gröfse, mit sehr ästiger, rundlicher Krone. Stamm aufrecht, kurz, von ziemlicher Dicke, mit bräunlicher, rauher, rissiger Rinde bekleidet. Aeste walzenrund, ausgebreitet. Aestchen braun; die jüngern glatt und kahl. Blätter gegenüberstehend, gestielt, oval-eirund, gewöhnlich etwas stumpf, ganzrandig, kahl, unterhalb fast schimmelgrün, 1½ — 3 Zoll lang. Blattstiel kahl, vom vierten Theil der Länge des Blattes. Trauben achsel- und gipfelständig, einfach, wenigblüthig, viel kürzer als die Blätter. Kelch einblättrig, fast glockenförmig, vierspaltig, halbüberständig, blumenkronartig, dunkel braun-purpurroth, abfallend; Lappen breit eirund, spitzig, ausgebreitet. Blumenkrone fehlend. Vier dickliche, rundliche, abgerundete, mit einer kurzen, stumpfen Vorspitze versehene Drüsen, dem Kelche eingefügt, mit den Lappen desselben und den Staubgefäfsen abwechselnd, von der Farbe des Kelchs; ferner ein weifser, schmaler Bart unter der Basis eines jeden Kelchlappens, von der Länge der Staubgefäfse, die äufsere Seite derselben deckend. Staubgefäfse vier, kurz, dem Kelche eingefügt, und seinen Lappen gegenüberstehend. Staubbeutel länglich, zweifächrig, aufrecht, etwas höher als die Drüsen. Fruchtknoten rundlich, halbunterständig. Staubweg etwas höher als die Staubgefäfse. Narbe vierlappig, e

was zurückgekrümmt. Steinfrucht fast kugelrund, beerenartig, schwarz, nach dem Abfallen des Kelchs mit einem kreisförmigen Rande gekrönt, einsteinig. Fleisch saftig. Stein fast kugelrund, einfächrig. Same von der Gestalt des Steins. Samenhaut zart, schwammig, weifs. Albumen weifs, mandelartig. Cotyledonen ungleich. Keimchen sehr klein. Würzelchen verdünnt.

Von diesem Baum kommt, nach Rumph und Roxburgh, sowohl das *weifse*, als *gelbe Santelholz* (Santalum album et flavum), dieses ist nämlich der Kern, jenes der Splint der Pflanze. Das weifse Santelholz ist von viel geringerm Werthe, und besitzt weder Geruch noch Geschmack, während das gelbe, vorzüglich beim Reiben, einen starken Rosengeruch verbreitet, aromatisch-bitter und etwas scharf schmeckt. Die Indischen Aerzte schreiben ihm beruhigende und kühlende Eigenschaften zu.

2. Santalum myrtifolium *Roxb. in Carey. et Wall. Flor. Ind.* 1. 464., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 2. (Sirium myrtifolium *Roxb. Corom.* 1. *t.* 4., *excl. syn. Linn.*) Myrthenblättriger Santelholzbaum.

Blätter lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, kahl; Trauben achsel- und gipfelständig.

Auf der Küste von Koromandel, in bergigten Gegenden.

Ein nicht sehr grofser Baum, oft nur strauchartig. Stamm aufrecht, walzenrund, von beträchtlicher Dicke. Aeste walzenrund. Aestchen braun; die jüngern glatt und kahl. Blätter gegenüberstehend, kurzgestielt, lanzettförmig, meist an beiden Enden, vorzüglich aber gegen die Spitze etwas verschmälert, spitzig, ganzrandig, adrig, kahl, glänzend, unterhalb fast schimmelgrün, ungefähr zwei Zoll lang. Trauben achsel- und gipfelständig, wenigblüthig; die achselständigen einfach, kürzer als das Blatt, dicht unter der gipfelständigen, und nicht selten mit dieser, wenn sie einfach ist, eine zusammengesetzte Traube bildend; die gipfelständige selten einfach, meist zusammengesetzt. Kelch fast glockenförmig, vierspaltig, halbüberständig, blumenkronartig, purpurroth, abfallend; Lappen breit eirund, spitzig, ausgebreitet. Blumenkrone fehlend. Vier dickliche, fast keilförmige, an der Spitze dreilappige Drüsen, dem Kelche eingefügt, mit den Lappen desselben und den Staubgefäfsen abwechselnd, saffrangelb. Bart unter der Basis eines jeden Kelchlappens fehlend. Staubgefäfse vier, kurz, dem Kelche eingefügt, mit den Honigdrüsen abwechselnd. Staubbeutel länglich, zweifächrig, aufrecht, von der Höhe der Honigdrüsen. Fruchtkno-

ten rundlich, halbunterständig. Staubweg von der Höhe der Staubfäden, die Basis der Staubbeutel erreichend. Narbe vierlappig. Steinfrucht fast kugelrund, beerenartig, schwarz, nach dem Abfallen des Kelchs mit einem kreisförmigen Rande gekrönt, einsteinig. Fleisch saftig. Stein fast kugelrund, einfächrig. Same von der Gestalt des Steins.

Der myrthenblättrige Santelholzbaum wurde von Roxburgh früher mit dem vorigen verwechselt, später aber von ihm, wegen des niedrigen Wuchses, der schmälern Blätter, der anders gestalteten Nektardrüsen, und der Abwesenheit des Bartes an der Basis der Kelchlappen, als besondere Art unterschieden.

THYMELAEAE *Juss.* THYMELAEEN.

Bäume oder Sträucher, selten krautartige Gewächse. Blätter abwechselnd oder gegenüberstehend. Afterblättchen fehlend. Blüthen in Köpfen oder Aehren vereinigt. Kelch gefärbt, am Rande vier-, selten fünftheilig. Staubgefäſse doppelt so viel als Kelchabtheilungen; die Hälfte abwechselnd höher entspringend und jenen entsprechend, zuweilen (in STRUTHIOLA) unausgebildet; in PIMELEA bloſs zwei. Schuppen vier, acht oder zwölf, an der Kelchmündung paarweise oder zu dreien mit den Kelchabtheilungen abwechselnd. Fruchtknoten frei, mit einem hängenden Eichen. Staubweg meist unterhalb der Spitze entspringend. Narbe einfach. Der Discus zeigt sich entweder in Form eines Ringes, eines Röhrchens, eines häutigen Randes, oder in mehrere Schuppen getrennt. Frucht trocken, mit der stehenbleibenden (zuweilen fleischigen) Kelchröhre umschlossen. Albumen fehlend. Würzelchen nach oben gerichtet.

Die Thymelaeen sind scharf und kaustig, kommen nur selten in Europa, aber häufig im kältern Ostindien, am Vorgebirge der guten Hoffnung und in Neuholland vor. Zu den bekanntesten Gattungen dieser Familie gehören DAPHNE, PASSERINA, PIMELEA, STRUTHIOLA und STELLERA.

DAPHNE *Linn.* SEIDELBAST.

Kelch gefärbt, röhrig, am Rande viertheilig, ausgebreitet, regelmäſsig, welkend. Staubgefäſse acht, auf der Kelchröhre entspringend, eingeschlossen. Antheren zweifächrig. Fruchtknoten frei. Staubweg sehr kurz. Narbe kopfförmig, niedergedrückt-flach. Der Diskus erscheint als eine fleischige Wulst im Grunde des Kelches. Steinfrucht beerenartig, fast rund, einsamig. Fächerhaut rindenartig, dünn, zerbrechlich. Same an

der Spitze befestigt, fast rund. Samenhaut einfach, häutig, sehr dünn. Albumen fehlend. Embryo rund. Cotyledonen hemisphärisch, fleischig. Würzelchen oberhalb, sehr klein. — Sträucher oder kleine Bäume. Blätter zerstreut oder gegenüberstehend, ganzrandig. Blüthen achsel- und gipfelständig, oft geknault, weifslich, rosenroth oder grünlich.

1. Daphne Mezereum *Linn., Engl. Bot. t.* 119., *Flor. Dan. t.* 268., *Düsseld. Samml.* 2. *n.* 5., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 43., *Pharmacop.* 77. Gemeiner Seidelbast, Kellerhals.

Blätter umgekehrt eirund-lanzettförmig, abfallend; Blüthen sitzend, gedreit, seitenständig.

In den meisten Ländern Europa's, so wie im nördlichen Asien, in bergigten Gegenden. Blühet im März und April.

Ein zwei bis drei Fufs hoher Strauch, mit kriechender Wurzel und aschgrauer, ziemlich glatter Rinde. Blätter zerstreut-stehend, umgekehrt eirund-lanzettförmig, sitzend, ganzrandig, spitzig, kahl, abfallend. Blüthen vor den Blättern erscheinend, blafs purpurfarben, selten weifs, zu zweien oder dreien vereinigt, und längs der Zweige, an der Stelle, welche im vorigen Jahre die Blätter einnahmen, sitzend, wohlriechend. Kelchröhre walzenförmig. Rand viertheilig, flach, mit eirunden, spitzigen Lappen. Staubgefäfse acht, kurz, vier über der Mitte und vier an dem Schlunde der Kelchröhre befestigt. Staubbeutel eirund-herzförmig, zweifächrig, aufrecht, orangefarben. Fruchtknoten umgekehrt-eiförmig, kahl, an der Basis mit einer ringförmigen Wulst umgeben. Staubweg sehr kurz. Narbe kopfförmig, niedergedrückt-flach. Früchte kugelrund, kurz zugespitzt, saftig, roth, in der weifsblühenden Varietät aber gelb, eiförmig-rund, fleischig, dünn, saftig; Fächerhaut dünn, rindenartig, zerbrechlich, schwarz, glänzend. Same einzeln, an der Spitze befestigt, bräunlich-gelblich. Samenhaut einfach, sehr dünn. Embryo von der Gestalt des Samens, milchweifs. Cotyledonen fleischig, hemisphärisch. Radicula oberhalb, kurz, abgerundet.

Die Rinde (Cortex Mezerei vel Laureolae) dient als blasenziehendes Mittel. Die *Kellerhalskörner* (Coccognidium seu Semina Coccognidii) sind die Früchte dieser Pflanze.

Myristiceae *Brown.* Myristiceen.

Tropische Bäume, deren Rinde oft von einem rothen, scharfen Safte strotzt. Blätter abwechselnd, ganzrandig, leder-

artig. Inflorescenz achsel- oder gipfelständig, traubenartig, knaul- oder rispenförmig. Blüthen diöcistisch. Kelch dreispaltig, abfallend; Lappen vor dem Aufblühen klappenartig nebeneinanderliegend. Staubgefäfse in einen Cylinder verwachsen. Staubbeutel drei bis zwölf, zweifächrig, aufserhalb der Länge nach aufspringend, verwachsen oder getrennt. Fruchtknoten frei, sitzend, mit einem einzigen, aufrechten Eichen. Staubweg sehr kurz. Narbe fast gelappt. Frucht fleischig, zweiklappig. Same nufsartig, mit einem vieltheiligen Arillus umgeben. Almen marmorirt, talgartig-fleischig. Radicula nach unten gerichtet. Plumula sichtbar.

MYRISTICA *Linn.* MUSKATENNUSSBAUM.

Staubbeutel drei bis zwölf, der Länge nach verwachsen.

1. Myristica moschata *Thunb.*, *Roxb. Corom.* 3. *t.* 278., *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 12., *Bot. Mag. fasc.* 6. 22. *t.* 1. 2., *Bot. Mag. t.* 2756. 2757., *Hook. Exot. Flor. t.* 155. 156., *Pharmacop.* 70. 82. (M. officinalis *Linn. Suppl.*, M. aromatica *Lam.*) Aechter Muskatennufsbaum.

Blätter länglich oder oval, stumpf zugespitzt, kahl, geripptadrig; Früchte einzeln, sammtartig.

Auf den Molukkischen Inseln, jetzt blofs noch auf Banda einheimisch; wird aber in mehrern Tropenländern kultivirt.

Ein Baum von dreifsig Fufs Höhe, mit sehr ästiger Krone. Stamm aufrecht, gerade, mit einer grünlich-aschgrauen oder schmutzig-olivengrünen, innerhalb rothen Rinde bedeckt. Aeste in Quirlen, ausgebreitet. Aestchen abwechselnd. Blätter abwechselnd, fast zweireihig, kurzgestielt, länglich oder oval, stumpf zugespitzt, ganzrandig, gerippt-adrig, kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blässer. Blüthen diöcistisch, durch ein oder zwei Deckblätter unterstützt, achselständig, nach dem Abfallen der Blätter seitenständig. Die männlichen Blüthen bilden gestielte, wenigblüthige, einfache oder meist zweitheilige Doldentrauben; die Blüthenstielchen an der Basis mit einem hinfälligen Deckblatte versehen. Kelch ei-glockenförmig, an der Mündung dreitheilig, gelblich, von einem oder zwei stehenbleibenden Deckblättchen unterstützt. Staubfäden in eine mittelständige, keulenförmige, dichte Säule verwachsen, von der Länge des Kelchs. Staubbeutel ungefähr neun, zweifächrig,

aufserhalb der Länge nach aufspringend; Fächer an beiden Enden zugespitzt und getrennt. Die weiblichen Blüthen achselständig, einzeln, gestielt; der Stiel mit einem hinfälligen Deckblatte versehen, noch einmal so lang, als der Blattstiel. Kelch wie in den männlichen Blüthen, das Deckblatt aber hinfällig. Fruchtknoten frei, umgekehrt-eiförmig. Staubweg sehr kurz. Narbenlappen zwei, abstehend. Frucht rundlich-birnenförmig, fest fleischig, sammetartig, auf der einen Seite mit einer, durch den Staubweg gehenden Furche versehen, zweiklappig, einsamig, ockerfarben. Same rundlich-länglich, im Grunde der Frucht befestigt, ziemlich hart, kahl, dunkelbraun, von einem fleischig-lederartigen, vielspaltigen, purpurrothen, nach dem Trocknen aber saffrangelben Arillus umschlossen. Die Abtheilungen des Arillus linienförmig, hin- und hergebogen, ästig, nach oben allmählig breiter werdend, an der Spitze etwas eingerissen. Aeufsere Samenhaut dünn, zerbrechlich, blafs kastanienbraun, glänzend, von den Eindrücken des Arillus uneben; innere Samenhaut häutig-rindenartig, fast rothbraun, mit dem Albumen verwachsen, und in die Vertiefungen desselben eindringend. Albumen von der Gestalt des Samens, fleischig-mehlig, marmorirt, stark aromatisch, zuweilen in der Mitte hohl. Embryo in einer eignen, am untern Theil des Albumens befindlichen Höhlung verborgen, klein, napfförmig ausgehöhlt, milchweifs. Cotyledonen fleischig-blattartig, am Rande wellenförmig, etwas abstehend und ein zweitheiliges Näpfchen bildend. Radicula sehr klein, in Gestalt eines kleinen Höckers, nach unten gerichtet.

Der Same (Nux moschata, *Muskatennufs*) und der Arillus (Macis *Offic.*, *Muskatenblüthe*) enthalten eine grofse Menge fetten und ätherischen Oels. Das letztere ist höchst aromatisch und hat, wie alle ätherische Oele, erregende und erwärmende Eigenschaften.

Laurineae *Juss.* Laurineen.

Bäume oder Sträucher, sämmtlich aromatisch. Blätter abwechselnd, selten gegenüberstehend. Blüthen in Rispen oder Dolden, oft mit einer mehrblättrigen Hülle versehen, zuweilen diöcistisch. Kelch vier- bis sechsspaltig. Staubgefäfse doppelt so viel als Kelchabtheilungen, gewöhnlich theilweise (sehr selten bis auf drei) verkümmert, meist die drei des innern Kreises, welche den innern Kelchabtheilungen entsprechen, unvollkommen oder gänzlich fehlend. Antheren zwei- oder vier-

fächrig; die Fächer mit Deckeln aufspringend. Ovarium frei, mit einem hängenden Eichen. Staubweg einfach. Beere (oder Steinfrucht) nackt oder von dem napfförmigen Kelche unterstützt. Albumen fehlend. Cotyledonen grofs, plan-convex, nach der Basis zu schildartig an der nach oben liegenden Radicula befestigt.

Häufig unter den Tropen beider Hemisphären, sehr selten in Europa und Nordamerika. Die Gattung CASSYTHA *Linn.*, welche nach Herrn Brown hieher gehört, zeichnet sich durch ihre krautartigen, blattlosen, parasitischen, windenden Stengel aus.

LAURUS *Nees ab Esenb.* (LAURI SPECIES *Linn.*) LORBEERBAUM.

Blüthen diöcistisch oder hermaphroditisch. Kelch vier-, zuweilen fünf- oder sechstheilig, abfallend. Staubgefäfse acht bis zwölf, in zwei Reihen stehend, sämmtlich fruchtbar, in oder über der Mitte mit zwei Drüsen versehen, und nach innen aufspringend; in den weiblichen Blüthen auf zwei oder vier unfruchtbare beschränkt. Antheren zweifächrig. Staubweg kurz. Fruchtknoten eiförmig, in den männlichen Blüthen meist gänzlich verschwunden. Narbe kopfförmig, zwei- oder dreilappig. Beere nackt. — Blüthen in kleinen, achselständigen, gestielten, mit einer mehrblättrigen Hülle versehenen Dolden. Blätter abwechselnd. Blattknospen aus krautartigen, klappenartig genäherten Schuppen bestehend.

1. Laurus nobilis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 315., *Düsseld. Samml.* 5. *n.*13., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 18., *Pharmacop.* 67. Gemeiner Lorbeerbaum.

Blätter lederartig, ausdauernd, adrig, lanzettförmig-länglich oder oval, am Rande meist wellenförmig; Blüthen viertheilig, diöcistisch.

Ursprünglich in Griechenland, Kleinasien und Nordafrika zu Hause, jetzt aber auch in Italien, Spanien und dem südlichen Frankreich wie einheimisch zu betrchten.

Ein zwanzig bis dreifsig Fufs hoher, immergrüner Baum, mit aufrechtem Stamme, und sehr ästiger Krone. Aeste angedrückt. Aestchen abwechselnd, walzenrund; die jüngern kahl. Blätter abwechselnd, kurzgestielt, lederartig, adrig oder fast gerippt-adrig, spitzig, ganzrandig, kahl, oberhalb glänzendgrün, unterhalb etwas blässer und matt, bald lanzettförmig-läng-

länglich oder oval-lanzettförmig, bald oval, mehr oder weniger zugespitzt, am Rande zuweilen wellenförmig, vier bis fünf Zoll lang. Dolden einfach, gehüllt, gestielt, selten einzeln, gewöhnlich zu zweien oder dreien auf einem gemeinschaftlichen, kurzen, kahlen Blüthenstiele, aus den Achseln der Blätter hervorgehend, viel kürzer als diese. Blüthenstielchen weichhaarig. Hülle hinfällig, aus vier elliptischen, vertieften, braunen Blättchen bestehend. Männliche Blüthen: Kelch vier-, selten fünftheilig, kahl, weifs, abfallend; Abtheilungen häutig, ungleich, vertieft, rundlich, die beiden innern etwas schmäler. Staubgefäfse acht bis zwölf, in doppelter (nach Herrn Nees von Esenbeck aber in dreifacher) Reihe stehend, sämmtlich oder blofs mehrere in der Mitte mit zwei gestielten Drüsen versehen. Staubbeutel einseitig, zweifächrig; Fächer auf der innern Seite in das spatelförmige Ende des Staubfadens eingesenkt, mit oberflächlichen, von unten nach oben sich trennenden, nicht leicht abfallenden Klappen aufspringend. Vom Stempel ist meist keine Spur vorhanden. Weibliche Blüthen: Kelch fast wie in den männlichen Blüthen, abfallend; Abtheilungen länglich, abgerundet. Staubgefäfse vier, mit den Kelchabtheilungen abwechselnd, zweidrüsig, unfruchtbar. Fruchtknoten frei, eiförmig. Staubweg kaum von der Länge des Fruchtknotens und kürzer als der Kelch. Narbe zweilappig. Beere länglich-eiförmig, dünn, fleischig, bläulich-schwarz, nackt, einsamig. Same von der Gestalt der Beere. Samenhaut einfach, dünn, schalig, sehr leicht trennbar, und dem Fleische der Beere anhängend. Eiweifs fehlend. Samenlappen flach-gewölbt, gegen die Basis der innern Fläche schildförmig angewachsen. Radicula kurz, oberhalb gelegen.

Officinell von diesem Baum sind Blätter und Beeren (Folia et Baccae Lauri). Beide haben einen eigenthümlich gewürzhaften, angenehmen Geruch und Geschmack.

Sassafras *Gaertn., Nees ab Esenb.* Sassafrasbaum.

Blüthen diöcistisch. Kelch sechs-, sehr selten fünftheilig; Abtheilungen häutig, abfallend; Basis stehenbleibend. Staubgefäfse neun (seltner zwölf), vierfächrig, in zwei Reihen stehend, sämmtlich drüsenlos und nach innen aufspringend; sechs (seltner acht) äufsere fruchtbar; drei (seltner vier) innere unfruchtbar; in den weiblichen Blüthen sämmtlich unvollkommen, und die innern oft verwachsen. Fruchtknoten eiförmig, in den männlichen Blüthen unvollkommen. Staubweg einfach.

Narbe fast kopfförmig. Beere dem an der Spitze verdickten Stiele aufsitzend, und an der Basis mit dem papierartigen, gelappten Grunde des Kelches umgeben. — Trauben oder Doldentrauben, an der Basis des neuen Triebes, zwischen den später abfallenden Schuppen hervorgehend, einzeln oder büschelförmig vereinigt. Blüthen gelb. Blätter abwechselnd, abfallend, zuweilen gelappt.

1. Sassafras officinale *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 19. (Laurus Sassafras *Linn.*, *Catesb. Carol.* 1. *t.* 55., *Plenck. Plant. med.t.*316., *Trew. Select. t.*69.70., *Michaux, North Americ. Sylva.* 2. *t.* 81., *Pharmacop.* 102.) Gemeiner Sassafrasbaum.

Blätter ganz, zwei- und dreilappig, dreifachnervig, unterhalb schwach weichhaarig; Blüthentrauben kürzer als die Blätter.

Wächst in Virginien, Pennsylvanien, Carolina, Florida und Canada.

Ein Baum von 25 — 30 Fufs Höhe, mit aufrechtem, walzenrundem Stamme, und kriechender, zahlreiche neue Schöfslinge treibender Wurzel, in magerm Boden aber blofs zwei bis zehn Fufs hoch und strauchartig. Aeste zerstreut. Aestchen abwechselnd, walzenrund; die jüngern kahl. Knospen theils Blätter und Blüthen, theils nur Blätter bringend, aus vier gewölbten, umgekehrt-eirunden und länglichen, kastanienbraunen, blattartigen Schuppen bestehend; die Blätter und Blüthen zugleich bringenden gewöhnlich gipfelständig, die blofs Blätter treibenden aber meist seitenständig. Blätter abwechselnd, langgestielt, einjährig, zu verschiedener Zeit hervortretend; die frühern, mit den Blüthen zugleich aus einer Knospe hervorgehenden, ganz, eirund, spitzig, adrig, weichhaarig; die spätern, aus einer eigenen Knospe entstehenden, theils ganz, theils dreilappig (zuweilen zweilappig), dreifachnervig, mit etwas spitzigem Lappen, oberhalb dunkelgrün, kahl, unterhalb blässer, sehr schwach weichhaarig, sechs bis sieben Zoll lang. Trauben meist drei aus einer Knospe, mit den frühern Blättern zugleich erscheinend, wenig- oder mehrblüthig. Blüthen diöcistisch, in allen Theilen mit kleinen Oelbehältern begabt, und daher duftend. Blüthenstiel und Blüthenstielchen weichhaarig. Deckblätter linienförmig, wimperig, länger als die Blüthen, abfallend. Männliche Blüthen: Kelch tief sechs-, seltner fünftheilig, grünlich-gelb, abfallend; Abtheilungen gleich, linienförmig, etwas spitzig, ein- oder dreinervig, sternförmig-ausgebreitet

Staubgefäfse neun, seltner zwölf, drüsenlos, in doppelter (nach Herrn Nees von Esenbeck aber in dreifacher) Reihe stehend; die sechs (seltner acht) äufsern, den Kelchabtheilungen entsprechenden, kaum von der Länge des Kelchs, und sämmtlich fruchtbar; die drei (seltner vier) innern sehr kurz, unfruchtbar. Staubbeutel einseitig, vierfächrig; Fächer auf der innern Seite des spatelförmigen Endes des Staubfadens eingesenkt, mit oberflächlichen Klappen, welche sich von unten nach oben lösen und nicht abfallen, aufspringend. Stempel gewöhnlich unvollkommen. Weibliche Blüthen: Kelch wie in der männlichen Blüthe, aber stets sechstheilig. Staubfäden sechs, sehr kurz, drüsenlos, den Kelchabtheilungen entsprechend, mit unvollkommnen Antheren. Fruchtknoten oberhalb, eiförmig. Staubweg doppelt so lang als der Fruchtknoten, kaum von der Länge des Kelchs. Narbe fast kopfförmig. Beere umgekehrt-eiförmig, indigoblau, einsamig, von dem vergröfserten, kreisel-becherförmigen, schwärzlich mennigrothen Fruchtboden unterstützt. Same kugelrund, eiweifslos. Embryo von der starren, dem Fleische der Beere anhangenden, schaligen Samenhaut leicht sich trennend, aus zwei halbkugelrunden, gegen die Basis schildförmig an das Würzelchen angewachsenen Samenlappen bestehend.

Das Holz der Wurzel (Lignum Sassafras, *Sassafras-* oder *Fenchelholz*) ist roth-bräunlich, etwas schillernd, locker, leicht, und zeichnet sich durch einen eigenthümlichen Fenchelgeruch und scharfen, gewürzhaften Geschmack aus, während der Stamm aus einem blässern, dichtern, schwerern und weniger aromatischen Holze besteht. Die Rinde aber gleicht im Geruch und Geschmack der Wurzel, und wirkt, wie diese, gelind reizend, erwärmend und schweifstreibend.

Camphora *Bauh., Nees ab Esenb.* Kampferbaum.

Blüthen hermaphroditisch. Kelchrand sechs- oder fünftheilig, papierartig, abfallend. Staubgefäfse zwölf, in zwei Reihen stehend; die sechs äufsern sämmtlich fruchtbar, nach innen aufspringend; von den innern drei unfruchtbar, drei fruchtbar, diese nach aufsen aufspringend, und jedes an der Basis mit zwei gestielten Drüsen versehen. Antheren vierfächrig. Fruchtknoten eiförmig-rundlich. Staubweg einfach. Narbe scheibenartig. Beere einsamig, der kreisel-, fast trichterförmigen, ungetheilten Basis des Kelchs aufsitzend. — Bäume mit abwechselnden, kahlen, dreinervigen, in den Achseln der Seitennerven drüsigen Blättern. Blattknospen achsel- oder gipfelständig, aus vie-

len, dachziegelartig übereinanderliegenden Schuppen bestehend. Rispen klein, einfach, achsel-, selten astständig, zuweilen an der Spitze der Zweige eine zusammengesetzte Rispe bildend.

1. Camphora officinarum *C. Bauh.*, *Nees ab Esenb.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 12. *t.* 27. (Laurus Camphora *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 314., *Kaempf. Amoen. t.* 771., *Jacq. Coll.* 4. *t.* 3., *Michaux*, *North Americ. Sylva.* 2 *t.* 83., *Pharmacop.* 26.) Gemeiner Kampferbaum.

Blätter dreinervig, oberhalb glänzend, in den Achseln der Haupt- und Seitengefäfsbündel drüsig; Seitennerven über der Basis des Mittelnervens hervorgehend; Rispen einfach, achsel- und gipfelständig, doldentraubig, nackt; Blüthen aufserhalb kahl.

In China und Japan einheimisch.

Ein immergrüner Baum von dem Ansehen einer grofsen Linde. Rinde des Stammes uneben, grau-braun, die der jungen Zweige grün und glänzend. Holz weifs, locker, rothbraun geadert, aromatisch riechend, getrocknet röthlich, und mit der Zeit an der Oberfläche porös werdend, weil sich der in kleinen Zellchen enthaltene Kampfer verflüchtigt. Knospen an der Spitze der Zweige und in den Achseln der Blätter einzeln, sitzend, grofs, schuppig, tannzapfenartig. Blätter meist abwechselnd, gestielt, eiförmig, elliptisch oder rundlich-eiförmig, zugespitzt oder blofs spitzig, ganzrandig, etwas lederartig, fast fünfnervig (zwei sehr schwache Seitennerven an der Basis, und zwei stärkere über der Basis des Mittelnervens hervorgehend), kahl, oberhalb glänzend, unterhalb in den Achseln der Haupt- und Nebengefäfsbündel mit einer, an der Spitze durchbohrten Drüse versehen, zwei bis drei Zoll lang. Blattstiel fast einen Zoll lang, kahl, gerinnelt. Blüthen klein, weifslich, zuweilen diclinisch, in einfachen, achsel- oder astständigen, gestielten Rispen, welche die Blattstiele an Länge etwas übertreffen. Kelch sechs-, häufig auch fünftheilig; Abtheilungen eirund, oft ungleich, länger als die Staubgefäfse, innerhalb zottig-seidenhaarig und vertieft, abfallend. Staubgefäfse zwölf, in zwei (nach Herrn Nees von Esenbeck aber in drei) Reihen, die innern den äufsern gegenüberstehend, drei von jenen kürzer und unfruchtbar. Die fruchtbaren Staubgefäfse spatelförmig, am Ende abgestutzt; blofs die drei innern über der Basis an jeder Seite mit einem kurzgestielten, fast nierenförmigen, drüsenähnlichen Körperchen versehen. Staubbeutel vierfächrig, vierklappig. Fruchtknoten frei, eiförmig-rundlich, einsamig. Staubweg etwas län-

ger als der Fruchtknoten und die Staubgefäfse. Narbe fast scheibenförmig, schwach ausgerandet, etwas vertieft. Beere von der Gestalt und Gröfse einer Erbse, fleischig, schwarz-purpurfarben, glänzend, der kreiselförmigen Basis des abgestutzten Kelchs aufsitzend, stark nach Kampfer und Zimmt riechend. Same rundlich; ölig.

Alle Theile dieses Baumes, vorzüglich aber die Aeste und Wurzeln, enthalten die unter dem Namen des *Kampfers* bekannte, aromatische Substanz. Um dieselbe zu gewinnen, werden Wurzel, Rinde, Holz, Aeste und Blätter zerschnitten, mit Wasser übergossen, und in einem eisernen oder kupfernen Kessel, welcher mit einem Helme und einer Vorlage versehen ist, bei gelindem Feuer zum Sieden gebracht. Hierbei steigt der Kampfer mit den Wasserdämpfen in die Höhe, und setzt sich an der innern, mit Stroh belegten Wand des Helms als kleine Körner (*roher Kampfer*, CAMPHORA RUDIS V. CRUDA) an. In diesem rohen Zustande wird er von den Europäern gekauft, durch eine neue Sublimation von den fremdartigen Theilen gereinigt, und in Form von Broten in den Handel gebracht.

CINNAMOMUM *Burm.*, *Nees ab Esenb.* (LAURI SPECIES *Linn.*) ZIMMTBAUM.

Blüthen polygamisch. Kelch sechsspaltig, lederartig; Rand blofs am obern Theile, selten ganz abfallend; Kelchröhre stehenbleibend, kurz, napfförmig. Staubgefäfse zwölf, in zwei Reihen stehend; die sechs äufsern sämmtlich fruchtbar, nach innen aufspringend; von den innern drei unfruchtbar und drei fruchtbar, diese nach aufsen aufspringend, und an der Basis zweidrüsig. Antheren vierfächrig. Fruchtknoten eiförmig. Staubweg einfach. Narbe scheibenförmig. Beere von der napfförmigen, abgestutzt-sechsspaltigen Basis des Kelchs unterstützt. — Blätter nervig, meist paarweise genähert oder fast gegenüberstehend. Blattknospen ziegeldachartig-schuppig. Rispen achsel- und gipfelständig, dreitheilig-gabelästig, selten, wegen Verkürzung der Zweige, büschelartig, ohne Involucrum.

1. Cinnamomum zeylanicum. (C. zeylanicum α *Blume.*, *Nees ab Esenb. Cinnam. t.* 1. 2., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 20., Laurus Cinnamomum *Linn.*, *Burm. Zeyl. t.* 27., *Pharmacop.* 40.) Aechter Zimmtbaum.

Jüngere Aeste und Blattstiele kahl; Blätter gegenüberstehend, eiförmig oder eiförmig-länglich, stumpf zugespitzt, fünfnervig; Seitennerven gegen die Spitze verschwindend, die bei-

den äufsern kurz, undeutlich, die beiden innern viel stärker, über der Basis des Mittelnervens hervorgehend.

Das ursprüngliche Vaterland des ächten Zimmtbaums ist Zeylon, wo er aber jetzt nur noch, so wie im südlichen Amerika, auf Mauritius und mehrern Westindischen Inseln, kultivirt vorkommt.

Ein ansehnlicher Baum mit sehr ästiger Krone. Stamm aufrecht, walzenrund. Rinde auswendig grau, inwendig braun. Aestchen sehr lang, schmutzig aschgrau, die jüngern meist gegenüberstehend und grün, die blüthenbringenden zusammengedrückt-vierseitig. Blätter meist gegenüberstehend, kurzgestielt, oval oder eirund, kurz und stumpf zugespitzt, ganzrandig, lederartig, fünfnervig (Seitennerven gegen die Spitze verschwindend, die beiden äufsern undeutlich und kurz, die beiden innern viel stärker und über der Basis des Mittelnervens hervortretend), kahl, oberhalb dunkelgrün, glänzend, unterhalb blässer, 1½ — 4 Zoll lang; die jüngern, besonders an üppigwachsenden Zweigen, anfangs roth, nach und nach ins Grüne übergehend. Blattstiele gerinnelt, kahl, einen halben Zoll lang. Rispen doldentraubenartig, gegen die Spitze der Zweige achselständig, überachselständig und gipfelständig, langgestielt, wenigblüthig, schlank, theils kürzer, theils länger als die Blätter. Blüthenstiele zusammengedrückt, weifslich, nach oben sehr schwach weichhaarig. Blüthenstielchen ausgebreitet, sehr schwach weichhaarig. Kelch sechstheilig, auf beiden Seiten sehr fein seidenartig-weichhaarig, weifslich; Abtheilungen eirund, etwas spitzig, abstehend, bleibend. Staubgefäfse zwölf, dicklich, fast von der Länge des Kelches, in doppelter (nach Herrn Nees von Esenbeck in dreifacher) Reihe; die innern den äufsern gegenüberstehend; von jenen drei, welche den innern Kelchabtheilungen entsprechen, kürzer und unfruchtbar; drei, welche vor den äufsern Kelchabtheilungen stehen, in der Mitte mit zwei gestielten Drüsen versehen, und, so wie sämmtliche äufsere, fruchtbar. Staubbeutel einseitig, vierfächrig. Fächer in das fast spatelförmige Ende des Staubfadens eingesenkt, bei den innern Staubgefäfsen an der äufsern, bei den äufsern dagegen an der innern Seite, durch oberflächliche, von unten nach oben sich trennende, nicht abfallende Klappen aufspringend. Fruchtknoten frei, eiförmig. Staubweg von der Länge der Staubgefäfse. Narbe fast kopfförmig, dreilappig. Beere eiförmig-länglich, sehr kurz stachelspitzig, einsamig, sieben bis acht Linien lang, von dem bleibenden, vergröfserten, napfförmigen, sechszähnigen Kelche unterstützt. Same länglich-eiförmig, sehr

kurz stachelspitzig, von der starren, dem Fleische der Beere anhangenden, schaligen Haut leicht sich trennend. Albumen fehlend. Samenlappen grofs, aufserhalb gewölbt, innerhalb flach, über der Basis an die kurze, nach oben gekehrte Radicula schildförmig angewachsen.

Von diesem Baume kommt der *Zeylonische, ächte oder lange Zimmt* (CORTEX CINNAMOMI ZEYLANICI, VERI, LONGI S. ACUTI, CANELLA ZEYLANICA). Er wird durch Abschälen der jungen Zweige gewonnen, bildet dünne, röhrenförmig aufgerollte und mehrfach in einander geschobene Stücke, enthält ein eigenthümliches, ätherisches Oel (OLEUM CINNAMOMI, *Zimmtöl*), und wirkt reizend, erwärmend und blähungstreibend.

Zu den Eigenthümlichkeiten des Zimmtbaums gehört noch, dafs sich in seinen verschiedenen Theilen, Stoffe von sehr verschiedener Natur vorfinden, in der Wurzel nämlich Kampfer, in der Rinde Zimmtöl, in den Blättern Nelkenöl, und in den Früchten eine dem Wachholderöl ähnliche Flüssigkeit. Man bereitet aus den letztern, durch Auspressen und Kochen, eine mit jenem ätherischen Oele gemischte, wachsartige Substanz, welche ehemals zu Lichtern für den König von Kandy benutzt wurde.

Blume, Nees von Esenbeck und Hayne unterscheiden, aufser der gewöhnlichen, hier beschriebenen Form, eine breitblättrige (CINNAMOMUM ZEYLANICUM β *Blume*, *Nees ab Esenb. Cinnam. t.* 2. *f. B.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 12. *t.* 21.), welche gegenwärtig auf Java kultivirt wird, ursprünglich aber gleichfalls aus Zeylon abstammen soll. Sie stimmt in allen wesentlichen Punkten mit jener überein, und zeichnet sich blofs durch folgende Merkmale aus. Blätter breit eiförmig, fast herzförmig, 1½ bis 5 Zoll lang, 1¼ bis 4 Zoll breit, siebennervig; Seitennerven gegen die Spitze verschwindend, die beiden äufsersten kurz und undeutlich, die vier innern viel stärker, oberhalb der Basis des Mittelnervens hervorgehend, und an ihrem Ursprunge paarweise vereinigt. Rispen, durch Fehlschlagen der untern Aeste, in Doldentrauben verwandelt, wenigblüthig, an den Spitzen der Zweige achsel- und gipfelständig, langgestielt, meist von der Länge der Blätter.

2. Cinnamomum Cassia *Blume.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 12. *t.* 23. (Laurus Cassia *Linn. excl. syn. Burm.*, *Pharmacop.* 31., Laurus Cinnamomum *Andr. Rep. t.* 596., *Bot. Mag. t.* 2028. *excl. synon. omnibus.*) Cassien-Zimmtbaum.

Jüngere Aestchen und Blattstiele fein filzig; Blätter fast

abwechselnd, oval-lanzettförmig, spitzig, dreifachnervig; Seitennerven gegen die Spitze verschwindend.

Wächst in China, Sumatra und vielleicht auch in Cochinchina und Malabar.

Ein Baum von ungefähr fünf und zwanzig Fufs Höhe, mit sehr ästiger Krone. Stamm aufrecht, walzenrund, armsdick, mit aschgrauer Rinde. Aeste bräunlich-aschgrau, in der Bastschicht ein flüchtiges Oel enthaltend; die jüngern meist abwechselnd, selten gegenüberstehend, grün, mit einem feinen, bräunlich-aschgrauen Filz bedeckt; die blüthenbringenden zusammengedrückt-vierseitig. Blätter fast abwechselnd, kurzgestielt, oval-lanzettförmig, spitzig, ganzrandig, lederartig, dreifachnervig (Seitennerven oberhalb der Basis des Mittelnervens hervorgehend, gegen die Spitze verschwindend, auf der untern Seite stark hervortretend), oberhalb kahl, glänzend grün, unterhalb blässer, matt und sehr fein weichhaarig, fünf bis sechs Zoll lang. Blattstiele gerinnelt, fein filzig, 2½ Zoll lang. Rispen gegen die Spitze der Zweige achselständig, langgestielt, wenigblüthig, schlank, aufrecht, kürzer als die Blätter. Blüthenstiele etwas zusammengedrückt, fein seidenartig-weichhaarig. Kelch tief sechsspaltig, auf beiden Seiten sehr fein seidenartig-weichhaarig, weifslich; Abtheilungen eiförmig, abgerundet, abstehend, bleibend. Staubgefäfse wie in der vorigen Art; die Drüsen der drei innern fruchtbaren Staubgefäfse aber sitzend, nicht gestielt. Fruchtknoten frei, kugelig-eiförmig. Staubweg so lang wie die Staubgefäfse. Narbe dreilappig. Früchte, nach Herrn Nees von Esenbeck, sehr ähnlich denen von Cinnamomum zeylanicum.

Die *Zimmtblüthen*, *Zimmtnägelein* (Flores Cinnamomi v. Cassiae, Clavelli Cinnamomi) sind die noch nicht geöffneten Blüthen dieses Baums. Seine Rinde dagegen ist unter dem Namen des *Chinesischen*, *Indischen*, *Englischen oder Cassien-Zimmts* Cinnamomum chinense, indicum, anglicum, Cassia cinnamomea) bekannt, und etwas schärfer als der gewöhnliche Zimmt.

Hamilton und Nees von Esenbeck halten übrigens Cinnamomum Cassia für eine blofse Varietät der vorhergehenden Art.

Ocotea *Aubl., Juss.*

Blüthen hermaphroditisch. Kelchrand sechstheilig, fast lederartig, abfallend. Staubgefäfse zwölf, in zwei Reihen stehend; die sechs äufsern sämmtlich fruchtbar, nach innen aufspringend; von den innern drei, welche vor den innern Kelchabtheilungen stehen, unfruchtbar, und drei, welche den äufsern Kelchabthei-

lungen entsprechen, fruchtbar, nach aufsen aufspringend, jedes an der Basis mit zwei gestielten Drüsen versehen. Antheren vierfächrig. Narbe fast kopfförmig. Beere von der stehenbleibenden, napfförmigen, ungetheilten, lederartigen Basis des Kelches unterstützt. — Bäume mit abwechselnden, ganzrandigen, oft lederartigen Blättern. Blüthen in gipfel- oder achselständigen, nackten Rispen, selten in Doldentrauben.

1. Ocotea Pichurim *Humb. et Kth.* (Laurus Pichurim *Berg., Berl. Jahrb. der Pharmac.* 1821. *t.* 3., Tetranthera Pichurim *Spreng., Pharmacop.* 282.)

Blätter länglich-lanzettförmig, an beiden Enden zugespitzt, lederartig, kahl, die jüngern unterhalb dünn seidenhaarig; Rispen kürzer als das Blatt; Frucht länglich.

In Brasilien und der Provinz Venezuela einheimisch.

Ein Baum mit hängenden, walzenrunden, gestreift-runzlichen, kahlen, braun-grauen Aesten. Holz wohlriechend. Blätter abwechselnd, gestielt, länglich-lanzettförmig, die jüngern blofs lanzettförmig, an beiden Enden zugespitzt, ganzrandig, lederartig, netzförmig-geadert (Hauptgefäfsbündel unterhalb hervorstehend), kahl, oberhalb glänzend, die jüngern unterhalb sehr dünn seidenhaarig, fast sechs Zoll lang, anderthalb Zoll breit, aromatisch. Blattstiele einen halben Zoll lang, rinnenförmig, kahl. Blüthenstiele achselständig, vielblüthig, viel kürzer als das Blatt. Früchte gestielt, von der Gestalt und Gröfse einer Olive, an der Basis mit dem stehenbleibenden, napfförmigen, lederartigen, kahlen, am Rande ungetheilten Kelche umgeben.

Die Früchte sind unter dem Namen der *Pichurim-* oder *Muskatenbohnen* (Fabae Pichurim) officinell.

Polygoneae *Juss.* Polygoneen.

Kräuter, selten Sträucher. Blätter abwechselnd, mit einer Gelenkscheide versehen. Blüthen in Aehren und Trauben. Kelch vier- bis sechstheilig, meist stehenbleibend. Staubgefäfse vier bis neun, an der Basis des Kelchs entspringend. Fruchtknoten frei, mit einem aufrechten Eichen. Staubwege drei, sehr selten zwei. Frucht: ein Achenium mit mehligem Albumen. Radicula vom Nabel abgewendet.

Rheum, Rumex, Polygonum, Atraphaxis und Coccoloba sind die bekanntesten Gattungen dieser sehr verbreiteten Familie.

Rheum *Linn.* Rhabarber.

Kelch sechsspaltig; die innern Abtheilungen gröfser. Staubgefäfse neun. Ovarium frei. Narben drei, fast sitzend, fedrig, zurückgeschlagen. Achenium dreikantig; Kanten häutig. Embryo gerade, in der Achse des mehligen Albumens, mit hervorragender Radicula. — Krautartige Gewächse mit grofsen, zuweilen gelappten Blättern, und gipfelständigen Rispen, welche letztere aus büschelblüthigen Trauben bestehen.

1. Rheum palmatum *Linn.*, *Hope in Philos. Transact.* 55. *t.* 12. 13. *Plenck. Plant. med. t.* 322., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 10. Handförmiger Rhabarber.

Blätter handförmig-getheilt, buchtig-gezähnt, die stengelständigen gestielt; Blattstiele halbwalzenrund, stumpfrandig, oberhalb gerinnelt, unterhalb glatt.

Auf der Gebirgskette, welche sich von Selin, im Norden der Chinesischen Tartarei, gegen Westen und Süden bis zum See Kokonoor erstreckt, so wie an der Chinesischen Mauer.

Wurzelstock schuppig-geschopft, sehr dick, kurz, geringelt, mehrere lange, dicke, schwach geringelte, höckerlose Aeste hervortreibend, braun, inwendig, im Querdurchschnitte, unter der Rinde, mit einem schmutzig gelben Ring versehen, welcher einen zweiten, rothbraunen, mit gelbem, rostbraun-geflecktem Felde einschliefst. Stengel aufrecht, walzenrund, glatt, sehr fein gestreift, kahl, beblättert und mit Gelenkscheiden versehen, unten einfach, oben meist nur im Blüthenstiele verästelt, schwach hin- und hergebogen, markig-röhrig, vier bis sechs Fufs hoch. Gelenkscheiden meist zweitheilig, mit länglichen, vertrockneten Lappen. Blätter gestielt, handförmig-getheilt, an der Basis herzförmig, und nach Verschiedenheit der Gröfse, sieben-, fünf- oder dreinervig, auf beiden Flächen sehr fein weichhaarig, mit zugespitzten, buchtig-langgezähnten Lappen; die wurzelständigen Blätter langgestielt, 1 bis 1½ Fufs lang; die stengelständigen abwechselnd, allmählig kleiner, mit weniger gezähnten Lappen, die obersten nur dreilappig oder auch ungetheilt, und, so wie alle übrige, gestielt. Blattstiel halbwalzenrund, mit dicken, abgerundeten Rändern, oberhalb gerinnelt, unterhalb glatt, mit der Basis der Gelenkscheide verwachsen. Rispe an der Spitze des Stengels, aufrecht, ästig, beblättert, aus zahlreichen, büschelblüthigen, aufrechten Trauben zusammengesetzt; Aeste gestreift, kahl, zu dreien bis sieben halbwirtelförmig vereinigt, die kürzern einfach, die längern wieder in Aeste

oder Trauben getheilt, die Zwischenknoten an Länge übertreffend, etwas abstehend. Blüthenbüschel mehr oder weniger überhangend, die untern mehrblüthig, etwas entferntstehend, die obern wenigblüthig, genähert. Blüthen klein. Blüthenstielchen fadenförmig, kahl. Kelch sechstheilig, gelblich-weifs, vertrocknend, bleibend; Abtheilungen etwas ausgebreitet; die drei äufsern elliptisch; die drei innern länglich-elliptisch, länger als die äufsern. Staubfäden neun, haarförmig, dem Kelche eingefügt, kaum länger als derselbe. Antheren länglich, zweifächrig, an der Mitte des Rückens befestigt, anfangs aufrecht, nachher aufliegend und beweglich. Fruchtknoten frei, tief dreifurchig. Staubwege drei, sehr kurz. Narben nierenförmig, zurückgeschlagen. Achenium länglich, dreiseitig, dreiflüglig, kaffeebraun; Flügel eben, mit blässerm Rande. Same mit der Fruchthülle verwachsen. Albumen mehlartig, herzförmig, dreikantig, mit tiefwinkligen Seiten, weifs, kürzer als der Embryo. Embryo gerade, in der Mitte des Albumens gelegen, weifs. Radicula aus dem Albumen hervorragend.

Man hielt diese Art langezeit für die ächte Rhabarberpflanze, und ist zum Theil noch jetzt der Meinung, dafs sie den *Russischen Rhabarber*, entweder allein, oder gleichzeitig mit Rheum undulatum und compactum liefere.

2. Rheum Rhaponticum *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 320., *Düsseld. Samml.* 16. *n.* 1 — 3., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 7. Pontischer Rhabarber, Rhapontik.

Blätter herzförmig, an der Basis keilförmig, wellenförmig, die stengelständigen gestielt; Blattstiele halbwalzenrund, stumpfrandig, oberhalb eingedrückt, unterhalb gefurcht.

Wächst im südöstlichen Europa, im alten Thracien, an den Ufern des Pontus Euxinus, so wie in der Wüste zwischen der Wolga und dem Ural, gegen das Caspische Meer zu.

Der *Pontische Rhabarber* oder die *Rhapontikwurzel* (Radix Rhapontici) wird jetzt blofs noch von Rofsärzten angewendet.

3. Rheum undulatum *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 321., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 8. Wellenblättriger oder Sibirischer Rhabarber.

Blätter herzförmig, stark wellenförmig, die stengelständigen fast sitzend; Blattstiele halbwalzenrund, scharfrandig, oberhalb eben, unterhalb glatt.

In China und Sibirien, auf Gebirgen.

Von dieser Pflanze soll der *Sibirische Rhabarber* (Radix

Rhei sibirici) kommen, der von viel geringerer Wirkung als der Moskovitische ist.

4. Rheum australe *Don.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 12. *t.* 6. (Rheum Emodi *Wall.*, *Pharmacop.* 94.) Himalaya-Rhabarber.

Blätter herzförmig, schwach wellenförmig, die stengelständigen gestielt; Blattstiele sechs- bis achteckig.

Wächst in der grofsen Hochebene von Mittelasien, zwischen 31 bis 40° nördl. Breite, 11,000 Engl. Fufs über der Meeresfläche, in China, der Tartarei und in Nepal.

Wurzelstock schuppig-geschopft, kurz, sehr dick, geringelt, braun, ästig; Aeste gleichfalls braun, anfangs nur schwach geringelt, bei zunehmendem Alter aber auf der Oberfläche netzförmig geadert, im Querdurchschnitt, unter der rostbraunen, inwendig weifslichen Rinde, mit drei concentrischen Ringen versehen, wovon der äufsere breit und schmutzig blafsgelb, der zweite rostbraun und strahlig, der dritte endlich schmutzig weifs erscheint, und ein kleines, rostbraunes Mittelfeld einschliefst. Stengel aufrecht, walzenrund, gefurcht, überall, so wie die ganze Pflanze, mit kleinen, fast knorpelartigen Borstchen dicht besetzt, und daher fast scharf, anfangs grün, nachher, besonders oben, bräunlich-purpurroth, einfach, blofs oberhalb einige Aeste hervortreibend, vier bis fünf Fufs hoch. Aeste abstehend, röhrig, halbwalzenrund, gefurcht, grünlich-purpurroth, blüthentragend, die untern gegen die Basis mit einem Blatte versehen, die obern blattlos, in Blüthentrauben übergehend. Gelenkscheiden sehr kurz. Blätter rundlich- oder länglich-herzförmig, an der Basis, nach Verschiedenheit der Gröfse, sieben-, fünf- oder dreinervig, stumpf oder spitzig, etwas wellenförmig; die wurzelständigen langgestielt, 1 bis 1½ Fufs lang; die stengelständigen allmählig kürzer gestielt und kleiner; die astständigen an der Basis meist nervenlos. Blattstiele zusammengedrückt-eckig; die wurzelständigen durch das Herablaufen der Blätter gerinnelt; die stengelständigen acht-, sieben- oder sechseckig; die astständigen gerinnelt. Rispe gipfelständig, aufrecht, einfach, aus zahlreichen, büschelblüthigen Trauben zusammengesetzt, nach unten beblättert. Trauben fast sitzend, zu mehrern halbwirtelförmig vereinigt, von verschiedener Länge; die untern ästig; die obern einfach und kürzer. Blüthen kurzgestielt, klein. Sämmtliche Blüthenstiele, so wie der Stengel, scharf, anfangs grün, später bräunlich-pur-

purroth. Kelch sechstheilig, bräunlich-purpurroth, vertrocknend, aber bleibend; Abtheilungen ausgebreitet; die drei äufsern länglich, stumpf; die drei innern länger, umgekehrt-eirund, abgerundet, zuweilen sehr fein gekerbt. Staubgefäfse neun, dem Kelche eingefügt und kürzer als derselbe. Filamente pfriemförmig, an der Basis verwachsen, rosenroth. Antheren länglich, zweifächrig, am Rücken dicht über der Basis angeheftet, anfangs aufrecht, nachher aufliegend, beweglich. Fruchtknoten frei, dreiseitig, mit stumpfen Kanten und fast ebenen Seiten, grün. Staubwege drei, sehr kurz, rosenroth. Narben nierenförmig, zurückgeschlagen, purpurroth. Achenien eiförmig, dreiseitig, röthlich-braun, mit strahlig-gestreiften, hellen Flügeln. Same mit der Fruchthülle verwachsen, in der innern Samenhaut sehr reich an röthlich-braunem Farbestoff. Albumen mehlartig, rundlich, dreieckig, mit höckrig-dreifurchigen Seiten, kürzer als der Embryo, weifs, äufserlich vom Farbestoff der innern Samenhaut gefärbt. Embryo gerade, in der Achse des Albumens gelegen, weifs. Cotyledonen länglich. Radicula aus dem Albumen hervorragend.

Die Wurzel dieser Rheum-Art wird jährlich in grofser Menge auf den hohen Gebirgen des Himalaya, zur Ausfuhr nach den Chinesischen Provinzen, eingesammelt, und liefert, nach Herrn Doctor Wallich, den *ächten, Chinesichen Rhabarber* (Radix Rhei sinensis), welcher aber, durch den Ostindischen Handel nach Europa gebracht, den Namen des *Indischen, Englischen, Dänischen* und *Holländischen* (Radix Rhei indici, anglici, danici et hollandici) erhält. Eben so scheint auch der *Russische* oder *Moskovitische Rhabarber* (Radix Rhei moscovitici) sich von dem Chinesischen blofs durch eine sorgfältigere Auswahl der Stücke zu unterscheiden. Die von den Bucharischen Kaufleuten nach Kiachta gebrachten Vorräthe werden nämlich nicht allein schon hier, von den Russischen Commissarien, sorgfältig sortirt, sondern auch noch später, in Petersburg, einer nochmaligen, genauen Prüfung unterworfen, ehe sie in den Handel kommen dürfen.

Der Rhabarber ist dicht und hart, etwas schwammig, pulverisirt hochgelb, besitzt einen eigenthümlichen, starken, brechenerregenden Geruch und widerlich herben, bittern Geschmack.

Rumex *Linn.* Ampfer.

Kelch sechsblättrig, stehenbleibend; die drei innern Kelchblätter gröfser, oft mit einem schwieligen Korn versehen. Staubgefäfse sechs. Staubbeutel länglich, oben gespalten. Staubwege

drei. Narben vielspaltig oder pinselartig. Achenium dreieckig, mit den innern, ausgewachsenen Kelchblättern bedeckt. Embryo an der Peripherie des mehligen Albumens gelegen. — Kräuter, selten Halbsträucher. Blätter abwechselnd. Blüthen in wirtelförmigen Trauben oder Rispen, zuweilen diclinisch.

1. Rumex obtusifolius *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 284., *Engl. Bot. t.* 1999., *Düsseld. Samml.* 13. *n.* 14., *Pharmacop.* 279. Stumpfblättriger Ampfer, Grindwurz.

Die innern Blättchen des Fruchtkelchs eirund - dreieckig, pfriemförmig - gezähnt, netzadrig, in eine längliche, stumpfe, ganzrandige Spitze vorgezogen, mit einer Schwiele versehen; Trauben blattlos; Quirle etwas entfernt; die untersten Blätter herz - eiförmig, stumpf, die mittlern herzförmig - länglich, spitzig, die obersten lanzettförmig.

An Bächen, auf Wiesen, in Gebüschen, Dörfern, Obstgärten, Hecken und auf Schutthaufen gemein.

Die ganze Pflanze entweder kahl, oder mit kurzen, scharfen Härchen besetzt. Wurzel ausdauernd, dick, spindelförmig, ästig. Stengel aufrecht, anderthalb bis vier Fufs hoch, gefurcht, oberwärts eckig, einfach oder nach oben ästig, so wie die Blüthentrauben mehr oder weniger roth angelaufen. Blätter flach, am Rande klein wellig, fein gekerbt; die Wurzelblätter grofs, eirund, fast spitzig, nur die ersten ganz stumpf, an der Basis herzförmig; die untern Stengelblätter meist eben so gestaltet; die folgenden eiförmig - länglich, an der Basis herzförmig, spitzig oder zugespitzt; die übrigen allmählig schmäler. Trauben blattlos, mit vielblüthigen Quirlen. Blüthenstiele unter der Mitte gegliedert. Die innern, stehenbleibenden Kelchblätter eirund-dreieckig, kaum herzförmig, netzadrig, zu beiden Seiten mit drei bis fünf pfriemförmigen, sehr spitzigen Zähnen versehen, der vordere Theil in eine längliche, stumpfe Spitze vorgezogen und ganzrandig; auf jedem Kelchblatte befindet sich aufserdem eine eirunde, spitzzulaufende Schwiele, die aber auf den beiden hintern Blättern oft schwächer erscheint.

In Rumex purpureus *Poir.*, welchen Mertens und Koch als eine blofse Varietät dieser Art betrachten, sind die Stengel, Trauben, Blattstiele und Blattadern blutroth.

Die Wurzel ist unter dem Namen Radix Lapathi acuti officinell. Sie erscheint äufserlich röthlich-braun, innerhalb gelblich, besitzt einen bittern, scharfen Geschmack, und färbt den Speichel gelb.

2. Rumex Acetosa *Linn., Engl. Bot. t.* 127., *Plenck. Pl. med. t.* 280. Gemeiner Ampfer, Sauerampfer.

Die innern Blättchen des Fruchtkelchs rundlich-herzförmig, häutig, netzadrig, ganzrandig, an der Basis mit einer kleinen, herabgebogenen Schuppe versehen; die äufsern Kelchblättchen zurückgeschlagen; Blätter pfeilförmig, adrig; Gelenkscheiden geschlitzt-gezähnt; Blüthen diöcistisch.

Ueberall auf Wiesen, Triften, an Wegen und in Wäldern.

Wurzel ausdauernd, ästig-fasrig, zuweilen weniger getheilt und spindelförmig, gelblich-braun, inwendig weifs, im Alter vielköpfig. Stengel aufrecht, einen bis drei Fufs hoch, gefurcht, einfach, an der Spitze in eine blattlose Rispe getheilt, kahl oder, nebst den Blättern und Blattstielen, dünn weichhaarig. Blätter eiförmig oder länglich, an der Basis pfeilförmig, die untern stumpf und langgestielt, die folgenden allmählig schmäler und spitziger, die obern sitzend. Gelenkscheiden geschlitzt-gezähnt, trockenhäutig, an der Basis krautartig. Rispe einfach oder ästig, grün oder roth, aus quirlblüthigen Trauben zusammengesetzt. Blüthenquirle drei- bis sechsblüthig. Blüthen diöcistisch, gestielt; Stielchen roth, in der Mitte gegliedert. Die innern Blättchen des Fruchtkelchs häutig, fein netzadrig, rund, an der Basis herzförmig-ausgeschnitten und daselbst mit einer kleinen, zurückgelegten Schuppe oder Schwiele versehen; die äufsern Kelchblättchen zurückgeschlagen.

Officinell sind Wurzel und Kraut (Radix et Herba Acetosae). Jene ist herbe, adstringirend, etwas bitterlich, während die übrigen Theile der Pflanze, vorzüglich aber die Blätter und Stengel, einen sehr sauren Geschmack besitzen, und zur Bereitung des Kleesalzes angewendet werden können. Das kultivirte Gewächs liefert ein beliebtes und gesundes Gemüse.

Chenopodiaceae *Cand.* (Atriplices *Juss.*) Chenopodiaceen.

Kräuter oder Halbsträucher, ohne Afterblättchen, mit meist abwechselnden, etwas fleischigen Blättern, und sehr kleinen, oft geknaulten Blüthen. Kelch drei- bis fünftheilig, stehenbleibend. Staubgefäfse am Kelch befestigt, und meist soviel als Abtheilungen, selten weniger. Fruchtknoten frei. Ein einziges Eichen im Grunde der Höhlung befestigt. Staubweg einfach, meist zwei- bis vierspaltig. Fruchthülle häutig, nicht aufspringend, sel-

ten beerenartig. Embryo ringförmig um das mehlige Albumen gelegt; in SALSOLA spiralförmig und ohne Albumen.

ATRIPLEX, CHENOPODIUM, BETA, SPINACIA, SALSOLA, SALICORNIA sind die bekanntesten Gattungen dieser Familie, welche im nördlichen Europa und Asien in zahlreichen Arten häufig vorkommt.

CHENOPODIUM *Linn.* MELDE, GÄNSEFUSS.

Blüthen hermaphroditisch, ohne Bracteen. Kelch fünfspaltig oder fünftheilig, ohne Anhängsel. Staubgefäfse fünf. Narben zwei, selten drei, frei, zuweilen an der Basis verwachsen. Frucht niedergedrückt, häutig, einsamig, nicht aufspringend. Same horizontal, mit mehligem Albumen und einer rindenartigen Testa versehen. Embryo ganz oder halb peripherisch. — Jährige, selten halbholzige Pflanzen, meist mit einem feinen, mehligen Pulver bestreut, selten weichhaarig oder drüsig. Blätter abwechselnd, gestielt, buchtig, gezähnt, vielspaltig, selten ganzrandig. Blüthen klein, geknault, ohne Bracteen und Schuppen. Fruchthülle an den Samen angewachsen, blofs in CHENOPODIUM AMBROSIOIDES getrennt.

1. Chenopodium ambrosioides *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 168., *Düsseld. Samml.* 13. *n.* 23., *Pharmacop.* 37. Wohlriechende Melde.

Blätter länglich, buchtig-gezähnt; Blüthen in achselständigen, sitzenden Knaulen; Stengel krautartig.

Stammt aus Südamerika.

Stengel aufrecht, eckig, zwei Fufs hoch, einfach ästig, kahl; die obern blüthentragenden Aeste als geknaulte und beblätterte Aehren erscheinend. Blätter abwechselnd, kurzgestielt, länglich-lanzettförmig, spitzig, an der Basis keilförmig-schmal, buchtig-gezähnt, hellgrün, kahl, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang; die obern lanzettförmig, fast ganzrandig; die der blüthentragenden Aeste sehr klein. Blüthen sehr klein, an den obersten Aesten in kugelförmigen, achselständigen Knaulen vereinigt, und gleichsam geknaulte und beblätterte Aehren bildend, welche kürzer als die Blätter sind. Knaule sitzend, von der Gröfse eines Hanfkorns.

Die ganze Pflanze (HERBA CHENOPODII AMBROSIOIDIS s. BOTRYOS MEXICANAE) ist stark aromatisch, und in dieser Eigenschaft officinell.

III. DI-

III. DICOTYLEDONES MONOPETALAE. DICOTYLEDONEN MIT EINBLÄTTRIGER BLUMENKRONE.

1. Monopetalae corolla hypogyna. Monopetalen mit hypogynischer Blumenkrone.

Plantagineae *Juss.* Plantagineen.

Kräuter oder Halbsträucher, jene mit oder ohne Stengel. Blüthenstiele achsel- und gipfelständig. Blüthen in Aehren vereinigt und mit Deckblättchen versehen, sehr selten einzeln. Kelch viertheilig, stehenbleibend. Blumenkrone röhrig, am Rande viertheilig und regelmäfsig, welkend und stehenbleibend. Staubgefäfse vier, auf der Blumenkrone befestigt, hervorstehend. Fruchtknoten zwei-, selten vierfächrig; Fächer ein-, zwei- oder mehrsamig. Staubweg einfach. Narbe einfach. Kapsel rundum aufspringend. Samen schildförmig befestigt, mit einer schleimigen Testa. Embryo in der Achse eines fleischigen Albumens.

Hierher gehört, aufser Plantago, die Gattung Littorella *Linn.*, welche sich durch ihren Habitus, ihre einzeln, monöcistischen Blüthen, und ihre einsamige Frucht auszeichnet. Die weibliche Blumenkrone ist aufserdem dreispaltig.

Plantago *Linn.* Wegerich, Wegetritt.

Gattungs-Charakter derselbe wie der der Familie, mit Ausnahme dessen, was sich auf Littorella bezieht.

1) Stengellos. Fächer der Kapsel mehrsamig.

1. Plantago major *Linn.*, *Flor. Dan. t.* 461., *Engl. Bot. t.* 1558., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 13., *Pharm.* 282. Grofser Wegerich.

Blätter eirund, gestielt, etwas gezähnt, sieben- bis neunnervig, fast glatt; Schaft walzenrund, schwach gestreift; Aehre dünn, walzenförmig, verlängert; Deckblättchen eirund, etwas stumpf, gekielt, kahl, am Rande häutig; Kapseln acht- bis zwölfsamig.

Auf bebautem und unbebautem Lande, auf Triften, Aeckern, an Wegen u. s. w. des nördlichen Europa's gemein.

Wurzel kurz, dick, abgebissen, mit vielen starken Fasern dicht besetzt, aus ihrer Wurzelkrone mehrere Blätter und Blüthenstiele treibend. Blätter in einem Kreise ausgebreitet, eirund oder elliptisch, stumpf oder etwas spitzig, langgestielt, gezähnt oder ganzrandig, sieben- bis elfnervig, kahl oder mit zerstreuten, gegliederten, kurzen Haaren besetzt. Bart am Grunde der

Blattstiele lang, kahl. Aehren dünn, walzenrund, verlängert, gedrungen, nur am Grunde öfters unterbrochen, gestielt, ohne Stiel zwei bis vier Zoll lang. Blüthenstiele nackt, rund oder zusammengedrückt, schwach gestreift, kahl oder mit angedrückten, feinen Haaren besetzt, aufrecht oder aufsteigend, fast von der Länge der Blätter. Deckblättchen eirund, etwas stumpf, krautartig, mit breitem, häutigem, weifslichem oder purpurröthlichem Rande. Kelchabtheilungen fast gleich, eirund, etwas stumpf, am Rande häutig und durchscheinend. Blumenkrone weifslich; Röhre kahl; Abtheilungen des Randes eirund, stumpf. Narbe weichhaarig. Kapsel acht- bis zwölfsamig, stumpf oder fast spitzig. Samen trapezen-eiförmig, plattgedrückt, dreiseitig, aufserhalb gewölbt, schleimig.

Aendert in der Gröfse sehr bedeutend ab, so wie auch in der Gestalt der Aehre.

Officinell sind die Blätter (HERBA PLANTAGINIS MAJORIS).

2) Stengel mit gegenüberstehenden Aesten und Blättern. Fächer der Kapsel einsamig.

2. Plantago Psyllium *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 62., *Hayne*, *Arzneigew.* 5. *t.* 17. Betäubender Wegerich, Flöhsame, Flöhkraut.

Stengel krautartig, aufrecht, ästig; Blätter linienförmig, ganzrandig oder etwas gezähnt; Aehren eirund, etwas locker; Deckblättchen pfriemförmig; Kelchabtheilungen lanzettförmig, allmählig zugespitzt, gleichförmig.

Im mittäglichen Europa, auf Sandplätzen, am Meeresstrande, auf Feldern u. s. w.

Wurzel spindelförmig, herabsteigend, mit langen, dünnen Fasern besetzt. Stengel krautartig, aufrecht, sechs bis zwölf Zoll hoch, grün oder oberwärts rothbraun, einfach oder ästig; Aeste rund, mit kurzen, klebrig-drüsigen Haaren besetzt. Blätter gegenüberstehend, sitzend, an der Basis verwachsen, einen bis zwei Zoll lang, abstehend, linienförmig oder schmal lanzettförmig, spitzig, ganzrandig oder mit entfernten Zähnchen versehen, mit kurzen, zerstreuten Härchen besetzt. Blüthenstiele in den Achseln der obern Blätter gegenüberstehend, meist länger als diese, drüsig-haarig. Aehren eirund, fast kuglig, vier bis sechs Linien lang. Blüthen locker stehend. Deckblättchen aus der eirunden, mit häutigem Rande versehenen Basis in eine pfriemförmige Spitze auslaufend, so lang als der Kelch; die beiden untersten jeder Aehre länger. Kelchabtheilungen lanzettförmig, zugespitzt, weifs, häutig, an dem Mittelnerven und der

Spitze grün, nach oben, so wie die Deckblättchen, kurzhaarig. Blumenkrone weifslich; Röhre kahl; Abtheilungen elliptisch, haarspitzig. Kapsel länglich, stachelspitzig. Samen zwei, länglich, kahnförmig, glatt, glänzend, braun.

Nach Linné liefert diese Pflanze die Semina Psyllii; nach Haller und Bergius dagegen ist es Plantago Cynops.

3. Plantago arenaria *Waldst. et Kit. Hung.* 1. *t.* 51., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 16., *Pharmacop.* 92. Sand-Wegerich.

Stengel krautartig, aufrecht, ästig; Blätter linienförmig, ganzrandig oder etwas gezähnt; Aehren eirund-länglich, dicht ziegeldachartig; die untersten Deckblättchen rundlich-eiförmig, mit einer fadenförmigen Spitze versehen, die übrigen spatelförmig, sehr stumpf; Kelchabtheilungen unregelmäfsig, die vordern spatelförmig, sehr stumpf, die hintern lanzettförmig, spitzig.

Auf Sandfeldern, in Oestreich, Böhmen, Deutschland, Frankreich und andern Ländern von Europa.

Der vorigen Art sehr ähnlich, und von den meisten Botanikern damit verwechselt. Stengel mit ziemlich langen, gegliederten und durchgängig drüsigen Haaren besetzt. Blätter meist länger, dichter pflaumhaarig, mehr graugrün. Blüthenstiele länger. Blüthenähren gröfser und länglicher eirund, zuweilen länglich, weit gedrungener. Deckblättchen mit kürzern oder längern, mitunter drüsigen Haaren besetzt, zuweilen kahl; die untersten breit eirund, fast herzförmig, am Rande häutig, mit einer langen, krautartigen, pfriemförmigen Spitze versehen; die zunächst folgenden verkehrt-eirund, abgestutzt, häutig, mit einem breiten, krautigen Streifen und einer kurzen, krautigen Spitze begabt; die übrigen sämmtlich spatelförmig, sehr stumpf, fast abgeschnitten. Kelch haarig, zuweilen kahl; Abtheilungen weifs, häutig, mit einem breiten, krautartigen Streifen bezeichnet, die beiden vordern spatelförmig (nach Hayne rundlich-eiförmig, fast halbherzförmig), fast gestielt, sehr stumpf, die beiden hintern lanzettförmig, spitzig. Blumenkrone weifslich; Röhre kahl; Abtheilungen des Randes lanzettförmig oder elliptisch, länger zugespitzt, als bei der vorigen Art.

Die Semina Psyllii können auch von dieser Art gesammelt werden.

4. Plantago Cynops *Linn.*, *Jacq. Fragm. t.* 182., *Plenck. Plant. med. t.* 61., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 18., *Pharm.* 92. Staudiger Wegerich, Immergrüner Flöhsame.

Stengel strauchartig, ästig, am Grunde liegend; Blätter

schmal linienförmig, ganzrandig; Aehren eirund; die untern Deckblättchen breit eirund, stumpf, in eine fadenförmige, krautartige Spitze endigend, die obern stachelspitzig; die vordern Kelchabtheilungen stumpf, stachelspitzig, breit eirund, die hintern schmäler, gekielt, auf dem Kiel gewimpert.

Wächst im südlichen Frankreich und in Italien.

Unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen Plantago arenaria durch folgende Merkmale: Stengel niederliegend, holzig. Aeste aufrecht oder aufsteigend, krautartig, oft rothbraun. Blätter viel schmäler, gerade oder zurückgekrümmt. Aehren eirund, aus wenigern, grofsen Blüthen zusammengesetzt. Deckblättchen breit eirund, grün, mit weifsem Rande, stumpf, mit einer grünen Stachelspitze versehen, welche an den beiden untersten in eine blattartige, fadenförmige, zurückgekrümmte Spitze vorgezogen ist. Die vordern Kelchabtheilungen breit eirund, stumpf, mehr oder weniger gewimpert, zuweilen gezähnelt, mit einer kurzen Stachelspitze begabt, grün, mit häutigem Rande; die hintern schmäler eirund, gleichfalls stachelspitzig, häutig, mit vorstehendem, grünem, gewimpertem Kiel. Kapsel nicht, wie in den verwandten Arten, in der Mitte, sondern nahe an der Basis ringsherum aufspringend. Samen (*Flöhsamen*, Semina Psyllii) eiförmig-länglich, auf der einen Seite convex, auf der andern concav, schwarzbraun, glänzend, schleimig.

Labiatae *Juss.*

Kräuter, selten Sträucher, sämmtlich mehr oder weniger aromatisch. Stengel und Aeste viereckig. Blätter gegenüberstehend, mit zahlreichen, punktförmigen Oelbehältnissen versehen. Blüthen in Quirlen, Aehren oder Köpfchen vereinigt. Kelch röhrenförmig, fünf-, selten zehnzähnig, regelmäfsig oder unregelmäfsig, stehenbleibend. Blumenkrone zweilippig oder rachenförmig. Staubgefäfse vier, didynamisch, selten blofs zwei. Fruchtknoten vier, auf einem napfförmigen Discus stehend, unter sich frei. Eichen einzeln, aufrecht. Staubweg einfach. Narbe zweispaltig. Achenien eins bis vier, im Grunde des Kelches befindlich. Albumen sehr dünn oder fehlend. Embryo aufrecht.

I. Menthoideae. Menthoideen.

Blumenkrone glocken- oder trichterförmig, am Rande vier- oder fünfspaltig; Röhre kürzer oder kaum länger als der Kelch; Lappen fast gleich. Staubgefäfse entferntstehend, gerade oder abstehend, nicht paarweise genähert.

Mentha *Linn., Bentham.* Müntze.

Kelch glocken- oder röhrenförmig, fünfzähnig, regelmäfsig oder fast zweilippig, am Schlunde nackt oder zottig. Röhre der Blumenkrone eingeschlossen; Rand glockenförmig, fast regelmäfsig vierspaltig; der obere Lappen breiter, fast ganz oder ausgerandet. Staubgefäfse vier, gleich, aufrecht, entferntstehend. Staubfäden nackt. Antheren mit zwei parallelen Fächern. Staubweg an der Spitze kurz zweispaltig; Lappen an der Spitze narbentragend. Achenien trocken, glatt. — Kräuter. Blüthenquirle meist vielblüthig, entferntstehend, oder genähert und gipfelständige Aehren bildend.

1. Mentha piperita *Smith. Engl. Bot. t.* 687., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 37., *Plenck. Plant. med. t.* 468., *Düsseld. Samml.* 1. *n.* 13., *Pharmacop.* 76. Pfeffer-Münze.

Blätter gestielt, eiförmig-länglich, spitzig, scharf sägezähnig, zugleich mit dem Stengel kahl; Aehren schlaff, länglich, stumpf, an der Basis unterbrochen; Blüthenstielchen und Kelche am Grunde kahl, mit gewimperten Zähnen.

Wird, nach Herrn Bentham, fast in ganz Europa, in Aegypten, Kleinasien, Nord- und Südamerika kultivirt oder verwildert angetroffen.

Wurzel ausdauernd, kriechend, an den Gelenken Wurzelfasern treibend. Stengel aufrecht, viereckig, ästig, mit sehr kleinen, kaum bemerkbaren, zurückgeschlagenen, steifen, zerstreuten Haaren, vorzüglich an den Kanten, besetzt, oft aus dem Grünen ins Röthlichbraune übergehend, markig, zwei bis vier Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, gestielt, kurz und scharf zugespitzt, scharf sägezähnig, auf beiden Flächen mit Harzpünktchen besetzt, oberhalb dunkelgrün und kahl, unterhalb blässer und an den Adern und dem Mittelnerven mit sehr kleinen, kaum bemerkbaren, steifen Haaren versehen, lanzettförmig, eirund-lanzettförmig, eirund oder herzförmig-eirund. Aehren gipfelständig, aus mehrern unächten Quirlen gebildet, nach unten mehr oder weniger unterbrochen, im Anfange des Blühens kegelförmig und spitzig, während des Blühens länglich, endlich länger werdend und stumpf, zuweilen fast kopfförmig. Blüthenstielchen sehr kurz, mit Harztröpfchen besetzt, kahl oder nach oben mit sparsamen, zurückgebogenen Haaren versehen. Deckblätter aufwärts gekrümmt, gegen die Spitze gewimpert; die untern linien-lanzettförmig, von der Länge der blühenden Quirle; die obern schmäler und kürzer. Kelch röhrenförmig, stehenbleibend, gerippt, kahl, zwischen den Rippen mit Harz-

pünktchen besetzt, am Rande in fünf aufrechte, spitzige, gewimperte, schwarz-purpurfarbene Zähne getheilt, die kürzer als die Kelchröhre sind. Röhre der Blumenkrone so lang als der Kelch, weifs; Rand viertheilig, bläulich-lilaroth; der obere Lappen breiter, an der Spitze ausgerandet; die seitlichen am Rande zurückgeschlagen; der untere eben. Staubgefäfse vier, aufrecht, von gleicher Länge, in der Röhre der Blumenkrone eingeschlossen. Staubfäden pfriemförmig. Staubbeutel *) hufeisenförmig, beweglich, am äufsern Rande aufspringend. Fruchtknoten vier, auf dem fast kugelrunden, oben schwach vierlappigen Discus sitzend. Staubweg fadenförmig, aufrecht, länger als die Blumenkrone. Narbe zweispaltig, mit zurückgekrümmten Lappen, von denen der untere länger ist. Achenien vier, länglich, chagrinirt, röthlich-braun, im Grunde des stehenbleibenden Kelches befindlich. Same von der Gestalt des Acheniums. Eiweifs verschwunden. Radicula unterhalb gelegen, undeutlich.

Die ganze Pflanze hat einen stechenden, fast kampferartigen, sehr angenehmen Geruch und aromatischen, brennenden, dann kühlenden, bitterlichen Geschmack. Officinell ist das Kraut (Herba menthae piperitae s. piperitis s. piperatae), was kurz vor dem Blühen eingesammelt werden mufs.

E. Smith und, nach ihm, Hayne unterscheiden nach der Form der Blätter drei Abarten, nämlich M. piperita α lancifolia, β ovatifolia und γ cordifolia.

Mentha piperita *Linn. Spec. pl.* ist eine blofse Varietät von Mentha aquatica.

2. Mentha crispa *Linn. ed. 2. et Pharmacol. Holm., Jenck. Plant. med. t.* 467., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 38., *Pharmacop.* 76. (M. sativa *Valerii Cordi.*, M. hortensis *Opitz.*, M. aquatica γ crispa *Bentham.*) Krause Münze.

Blätter fast sitzend, eirund-herzförmig, verlängert-sägezähnig, wellenförmig, fast kahl; Aehre kopfförmig, an der Basis unterbrochen; Kelche ziemlich kahl, mit gewimperten Zähnen.

Nach Dierbach, Valerius Cordus und Hieron. Tragus in den Gärten aus Mentha aquatica entstanden, mit welcher sie Herr Bentham neuerlich vereinigt hat.

Wurzel kriechend, an den Gelenken Wurzelfasern hervortreibend. Stengel aufrecht, viereckig, ästig, mit ausgebreiteten,

---

*) In dieser und den beiden folgenden Arten fand ich die Antheren jederzeit unvollkommen ausgebildet; ihre Fächer waren leer, schmal länglich, parallel und blofs an der Spitze vereinigt.

mehr oder weniger zurückgekrümmten Haaren, vorzüglich an den Kanten, besetzt, markig, 1½ bis 2 Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, fast sitzend, kurz und scharf zugespitzt, wellenförmig, sägezähnig, mit ungleichen, langen, scharf zugespitzten, oft verschieden gekrümmten Zähnen, oberhalb kahl, unterhalb mit Harzpünktchen bestreut, und an den Adern, vorzüglich aber an der Basis des Mittelnervens mit kurzen Haaren besetzt. Aehren kopfförmig, gipfelständig, länglich, an der Basis unterbrochen, aus mehrern, unächtigen Quirlen zusammengesetzt. Blüthen kurzgestielt; Blüthenstielchen kahl. Deckblätter meist kürzer als die Quirle, gewimpert; die untern lanzettförmig, zugespitzt; die obern linien-pfriemförmig. Kelch röhrenförmig, stehenbleibend, gerippt, mit feinen Harzpünktchen besetzt, an den Rippen kurzhaarig, am Rande fünfzähnig; Zähne aufrecht, spitzig, kürzer als die Kelchröhre. Blumenkronröhre von der Länge des Kelchs, weifs; Rand viertheilig, lilaroth, kahl; der obere Lappen breiter, an der Spitze ausgerandet; die seitlichen am Rande zurückgeschlagen; der untere flach. Staubgefäfse vier, didynamisch, aufrecht, entferntstehend, länger als die Röhre der Blumenkrone. Staubfäden fadenförmig. Staubbeutel länglich, zweifächrig, aufliegend, beweglich. Fruchtknoten vier, auf einem urnenförmigen, stumpf vierzähnigen, drüsigen Discus sitzend. Staubweg fadenförmig, aufrecht, länger als die Blumenkrone. Narbe zweispaltig, mit zurückgekrümmten Lappen.

Das Kraut (Herba Menthae crispae) ist von eigenthümlich balsamischem Geruche, und wird vor dem Blühen gesammelt.

Diese Art kann am leichtesten mit Mentha crispata *Schrad.* verwechselt werden, welche sich aber durch folgende wesentliche Merkmale unterscheidet:

3. Mentha crispata *Schrad., Willd., Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 35. Gekrausete Münze.

Blätter sitzend, eirund, verlängert-sägezähnig, wellenförmig, kahl; Aehren walzenförmig, verlängert, unterbrochen; Kelch kahl, mit gewimperten Zähnen.

W a h r s c h e i n l i c h i n d e n G ä r t e n a u s Mentha viridis e n t s t a n d e n.

Wurzel kriechend, an den Gelenken wurzelnd. Stengel aufrecht, viereckig, ästig, kahl, markig, 2 bis 2½ Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, eirund, kurz und scharf zugespitzt, wellenförmig, sägezähnig, mit ungleichen, langen, scharf zugespitzten, verschiedentlich gekrümmten Zähnen, blasig-runzlich,

auf beiden Flächen kahl, und vorzüglich auf der untern mit Harzpünktchen besetzt; die stengelständigen fast sitzend; die astständigen sehr kurz gestielt. Aehren gipfelständig und oft auch in den obersten Blattachseln gegenüberstehend, sehr verlängert, walzenförmig, schlank, gerade, unterbrochen, aus zwölf bis zwanzig unächten Quirlen zusammengesetzt. Blüthenstielchen sehr kurz, mit kurzen, tröpfchentragenden Haaren besetzt. Deckblätter lanzett-linienförmig, borstenartig-zugespitzt, kahl, meist aufwärts gekrümmt, die untern länger als die Quirle. Kelch röhrenförmig, stehenbleibend, gerippt, kahl, zwischen den Rippen mit kleinen Harzpünktchen besetzt, am Rande in fünf aufrechte, spitzige, wimprige Zähne getheilt, welche kürzer als die Röhre sind. Blumenkronröhre von der Länge des Kelches, weifs; Rand viertheilig, bläulich-lilafarben; der obere Lappen breiter, an der Spitze eingedrückt. Staubgefäfse vier, aufrecht, entferntstehend, von gleicher Länge, hervorstehend und länger als die Blumenkrone. Träger fadenförmig, weifs. Antheren rundlich-länglich, zweifächrig, aufliegend, beweglich. Fruchtknoten vier, auf einem fast kugelrunden, drüsigen Discus sitzend. Staubweg fadenförmig, aufrecht, etwas länger als die Staubgefäfse. Narbe zweispaltig, mit zurückgekrümmten Lappen.

Kann, nach der Pharmacopaea borussica, an der Stelle der vorigen Art eingesammelt werden. Herr Bentham (*Labiatarum genera et spec. 2. p.* 174.) betrachtet sie als eine blofse Spielart von Mentha sylvestris *Linn.*

II. Saturejineae. Saturejineen.

Blumenkrone zweilippig; Röhre ungefähr von der Länge des Kelchs; Lippen ziemlich gleich; Oberlippe aufrecht, fast flach. Staubgefäfse vier, entferntstehend. Antheren zweifächrig, mit parallelen oder selten abstehenden Fächern.

Thymus *Linn., Benth.* Thymian.

Quirle bald achselständig, bald ähren- oder kopfförmig vereinigt. Kelch zehnstreifig, eiförmig-röhrig, zweilippig; Oberlippe dreizähnig; Unterlippe zweispaltig; Schlund zottig. Blumenkrone zweilippig; Röhre ungefähr von der Länge des Kelchs; Oberlippe aufrecht, fast flach, ausgerandet; Unterlippe ausgebreitet, dreispaltig. Staubgefäfse vier, entferntstehend. Antherenfächer parallel. Staubweg an der Spitze fast gleichmäfsig zweispaltig.

Herr Bentham glaubt, dafs Satureja kaum als ein von Thymus verschiedenes Genus bestehen kann.

1. Thymus Serpyllum *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 1514., *Düsseld. Samml.* 14. *n.* 13., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 1., *Pharmacop.* 104. Feld-Thymian, Feldkümmel, Quendel.

Stengel niederliegend, an der Basis kriechend, zuweilen fast aufrecht; Blätter elliptisch oder eiförmig, stumpf, flach, meist und zwar blofs an der Basis wimprig; Blüthenquirle wenigblüthig, entferntstehend oder kopfförmig-genähert.

In den verschiedenen Ländern Europa's, auf sonnigen Hügeln und an andern trocknen, sandigen Orten, zuweilen auch in Laub- und Nadelholzwäldern.

Wurzel holzig, mit vielen dünnen Wurzelfasern besetzt. Stengel einzeln oder zu mehrern aus einer Wurzel hervorgehend, holzig, bald kurz, einen dichten Rasen bildend, bald länger, niederliegend, an der Basis kriechend, zuweilen aufsteigend oder fast aufrecht, ästig, selten kahl, gewöhnlich überall oder blofs an den Kanten mit kurzen Haaren besetzt, oft röthlich gefärbt. Blätter gegenüberstehend, elliptisch, eirund oder lanzettförmig, in den Blattstiel herablaufend, an der Spitze stumpf oder abgerundet, durchscheinend-punktirt, bald kahl, bald mehr oder weniger behaart, oft, jedoch meist blofs an der Basis, gewimpert; Mittelnerve und Hauptadern unterhalb hervorragend. Blüthen klein, kurzgestielt, quirlständig. Quirle wenigblüthig, entferntstehend oder genähert, zuweilen kopfförmig-vereinigt. Kelch röhrenförmig, zweilippig, mehr oder weniger behaart, grün oder gefärbt, stehenbleibend; Schlund durch weifse, zusammengeneigte Haare geschlossen; Oberlippe aufwärtsgebogen, breit, dreizähnig, gewimpert, mit gleichen, spitzigen Zähnen; Unterlippe schmal, zweizähnig, gewimpert, mit fast borstenartigen Zähnen, beinahe von der Länge der Oberlippe. Blumenkrone zweilippig, blafs purpurroth, selten weifs; Röhre von der Länge des Kelchs oder kürzer; Schlund klein; Oberlippe aufrecht, flach, ausgerandet, zuweilen ganz; Unterlippe gröfser, abwärtsstehend, dreitheilig, mit abgerundeten Lappen. Staubgefäfse vier, etwas einwärtsgekrümmt, didynamisch, eingeschlossen oder aus der Blumenkrone hervorragend, zuweilen gänzlich fehlend. Antheren zweifächrig, rundlich, tief nierenförmig, kahl, hell lilaroth; Fächer gleich, elliptisch, blofs an der Spitze durch ein kurzes Connexivum verbunden, nach unten etwas abstehend, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten vier, auf einem becherförmigen, ganzrandigen, drüsigen Discus etwas eingesenkt. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe zweitheilig, mit pfriemförmigen, spitzi-

gen Lappen. Achenien vier, umgekehrt-eiförmig, braun, im Grunde des stehenbleibenden Kelches. Same von der Gestalt des Acheniums. Eiweifs verschwunden. Embryo gerade.

Man sammelt zum officinellen Gebrauch blofs die blühenden Zweige (Herba Serpylli), und zwar vorzugsweise von der mit Citronengeruch begabten Varietät.

2. Thymus vulgaris *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 489., *Düsseld. Samml.* 14. *n.* 14., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 2., *Pharmacop.* 113. Gemeiner Thymian, Römischer Quendel.

Stengel aufrecht oder aufsteigend; Blätter länglich-eirund, kahl oder weichhaarig, am Rande zurückgekrümmt; Blüthenquirle wenigblüthig, anfangs kopfförmig-genähert, später entferntstehend.

In bergigen und steinigen Gegenden des südlichen Europa's, desgleichen in Sibirien.

Wurzel holzig, dicht mit dünnen Wurzelfasern besetzt. Stengel mehrere aus einer Wurzel, holzig, anfangs aufrecht, später niederliegend, an der Basis kriechend und aufsteigend, ästig, kahl, einen halben Fufs hoch und darüber. Aeste fast walzenrund, weichhaarig, nach unten, so wie der Stengel, bräunlich-purpurroth, nach oben grün; die untern Haare zurückgeschlagen, die obern ausgebreitet. Blätter gegenüberstehend, länglich oder eirund, etwas spitzig, in den Blattstiel hinablaufend, am Rande zurückgekrümmt, durchscheinend-punktirt, kahl oder weichhaarig, oberhalb grün, unterhalb weifslichgrau. Blüthen klein, kurzgestielt, von eigenthümlichem Geruche, quirlständig. Quirle wenigblüthig, anfangs genähert, fast kopfförmig-vereinigt, nachher entferntstehend. Kelch röhrenförmig, zweilippig, behaart, grün oder gefärbt, stehenbleibend; Schlund durch zusammengeneigte Haare verschlossen; Oberlippe etwas aufwärtsgebogen, breit, dreizähnig, gewimpert, mit spitzigen Zähnen; Unterlippe schmal, zweizähnig, gleichfalls gewimpert, mit fast borstenförmigen Zähnen, beinahe von der Länge der Oberlippe. Blumenkrone zweilippig, weifs, mehr oder weniger ins Purpurrothe fallend; Röhre länger als der Kelch; Schlund klein; Oberlippe aufrecht, flach, tief ausgerandet; Unterlippe gröfser, abwärtsstehend, dreispaltig, mit abgerundeten Lappen. Staubgefäfse vier, didynamisch, gerade, von der Länge der Blumenkrone, selten länger. Staubbeutel zweifächrig, rundlich, tief nierenförmig, kahl, hell lilaroth, später bräunlich; Fächer gleich, parallel, elliptisch, blofs nach

oben durch ein sehr kurzes Connexivum verbunden, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten vier, in einem becherförmigen, ganzrandigen, drüsigen Discus etwas eingesenkt. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe zweitheilig, mit pfriemförmigen, spitzigen Lappen. Achenien vier, umgekehrt-eiförmig, braun, im Grunde des bleibenden Kelches eingeschlossen. Same von der Gestalt des Acheniums. Eiweifs verschwunden. Embryo gerade.

Officinell von dieser Pflanze sind gleichfalls blofs die blühenden Zweige (Herba Thymi). Sie besitzt dieselben Eigenschaften wie Thymus Serpyllum, und wird häufig zum Würzen der Speisen benutzt.

Origanum *Linn., Benth.* Dosten.

Blüthenähren stumpf viereckig, tannzapfenförmig, mit dachziegelartig übereinanderliegenden Bracteen. Kelch von verschiedener Bildung. Blumenkrone zweilippig; Röhre so lang als der Kelch oder länger; Oberlippe aufrecht, fast flach, ausgerandet; Unterlippe ausgebreitet, dreispaltig. Staubgefäfse vier, entfernt stehend. Antherenfächer parallel. Staubweg an der Spitze fast gleichmäfsig zweispaltig.

1. Origanum vulgare *Linn., Engl. Bot. t.* 1143., *Bull. Herb. t.* 193., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 8., *Pharmacop.* 86. Gemeiner Dosten, wilder Majoran.

Stengel krautartig; Blätter gestielt, eirund, spitzig, weichhaarig; Aehren rund, in Doldentrauben zusammengehäuft; Deckblätter länglich-oval, spitzig, kahl.

In Europa und Canada, auf Felsen, an trocknen, bergigten Stellen, in Wäldern u. s. w.

Wurzel ausdauernd, wagerecht, überall dicht mit Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, ästig, vierseitig, weichhaarig, röhrig, 1 — 1½ Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, gestielt, eirund, spitzig, ganzrandig, fast gerippt-geadert, weichhaarig. Aehren kurz, rundlich, in gipfelständige, dichte, an der Basis beblätterte Doldentrauben angehäuft. Blüthen kurzgestielt. Deckblätter länglich-oval, spitzig, fast kahl, um die Hälfte länger als der Kelch. Kelch am Rande in fünf gleiche, spitzige Zähne getheilt, am Schlunde durch zottige Haare geschlossen. Blumenkrone zweilippig, rosenroth, aufserhalb mit sehr feinen, kurzen Haaren besetzt; Röhre walzenrund, nach oben erweitert; Oberlippe abwärtsstehend, rundlich, ausgerandet; Unterlippe ausgebreitet, dreispaltig; Lappen abgerundet, gleich. Staubgefäfse vier, didynamisch, eingeschlossen.

Staubfäden pfriemförmig. Antheren zweifächrig, rundlich, tief nierenförmig, kahl, purpurröthlich oder weifs; Fächer gleich, elliptisch, blofs an der Spitze durch ein kurzes Connexivum verbunden, nach unten etwas abstehend, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten vier, einem becherförmigen, ganzrandigen Discus aufsitzend. Staubweg an der Oberlippe liegend, fadenförmig, lang hervorstehend. Narbe tief zweispaltig; Lappen spitzig, der obere kürzer. Achenien vier, rundlich-eiförmig, undeutlich dreiseitig, auf der äufsern Seite gewölbt, auf den beiden innern fast flach.

Die ganze Pflanze mit der Blüthe ist unter dem Namen Herba Origani officinell; sie besitzt einen eigenthümlichen, balsamischen Geruch und angenehmen, gewürzhaften Geschmack.

2. Origanum creticum *Linn.*, *Düsseld. Samml.* 13. *n.* 20., *Hayne*, *Arzneigw.* 8. *t.* 7., *Pharmacop.* 85. Candischer Dosten.

Stengel krautartig; Blätter gestielt, eirund, fast parabolisch, stumpf, kahl; Aehren büschelständig, lang, vierseitig-prismatisch, gerade; Deckblätter fast rautenförmig-rundlich, spitzig, kahl.

Wächst in Portugal, auf Creta und in der Gegend von Smyrna.

Wurzel ausdauernd, senkrecht, ästig, oben dicht mit Wurzelfasern besetzt. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, ästig, undeutlich vierseitig, kahl, anfangs grün, nachher braun, 1 — 1½ Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, gestielt, eirund und rundlich-eirund, fast parabolisch, stumpf, ganzrandig, fünffachnervig, kahl. Aehren lang, vierseitig-prismatisch, vierreihig-ziegeldachartig, gerade, an den Spitzen des Stengels und der kurzen Zweige meist zu fünfen büschelförmig vereinigt, sitzend. Blüthen gleichfalls sitzend. Deckblätter an der Basis der Blüthen fast rautenförmig-rundlich, spitzig, kahl, gegen die Spitze durchscheinend-punktirt, doppelt so lang als der Kelch. Kelch fünfzähnig, bauchig, am Schlunde durch zottige Haare geschlossen, aufserhalb mit punktförmigen, orangefarbenen Drüsen besetzt, stehenbleibend; Zähne gleich, spitzig. Blumenkrone zweilippig, weifs, innerhalb mit orangefarbenen, punktförmigen Drüsen besetzt; Röhre walzenrund, nach oben erweitert; Oberlippe aufrecht, abgerundet, ausgerandet; Unterlippe abwärtsstehend, dreispaltig; Lappen abgerundet, fast gleich. Staubgefäfse auf dem Schlunde der Blumenkrone entspringend, eingeschlossen, didynamisch. Staubfäden pfriem-

förmig. Antheren zweifächrig, rundlich, tief nierenförmig, kahl, weifs; Fächer gleich, fast parallel, blofs an der Spitze durch ein kurzes Connexivum verbunden, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten vier, im Grunde des Kelchs auf einem becherförmigen, ganzrandigen Discus entspringend. Staubweg an der Oberlippe liegend, fadenförmig, weit hervorstehend. Narbe tief zweispaltig; Lappen spitzig, der obere kürzer. Achenien vier, umgekehrt-eiförmig, sehr fein chagrinartig, im Grunde des stehenbleibenden, mehr erweiterten Kelchs.

Die blühenden Aehren sind stark aromatisch, und unter dem Namen des *Spanischen Hopfens* (SPICAE s. HERBA ORIGANI CRETICI) officinell.

3. Origanum Majorana *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 494., *Düsseld. Samml.* 12. *n.* 15., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 9., *Pharmacop.* 72. Majoran-Dosten, Majoran.

Stengel kraut- oder strauchartig; Blätter gestielt, oval und umgekehrt-eirund, stumpf, schwach weichhaarig; Aehren vierseitig, rundlich, meist zu dreien an den Spitzen der Zweige vereinigt; Deckblätter rundlich-pikenförmig, stumpf, schwach weichhaarig.

Das eigentliche Vaterland des Majorans ist Portugal und Palästina.

Wurzel ausdauernd, senkrecht, ästig, mit vielen Wurzelfasern besetzt. Stengel, gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, bei uns krautartig, in wärmern Gegenden strauchartig, aufrecht, ästig, undeutlich vierseitig, kahl, kastanienbraun, 1—1½ Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, gestielt, oval und umgekehrt-eirund, stumpf, ganzrandig, adrig, weichhaarig; die jüngern fast filzig-weichhaarig und daher graugrün. Aehren vierseitig, rundlich, vierreihig-ziegeldachartig, zu dreien, vieren oder fünfen an der Spitze der kurzen Aeste beisammensitzend. Blüthen gleichfalls sitzend. Deckblätter länglich, abgerundet, an der Basis zu beiden Seiten buchtig und daher fast keilförmig, übrigens ganzrandig, weichhaarig, an Rande filzig-weichhaarig und weifs, etwas länger als der Kelch. Kelch rundlich, am Rande etwas ausgeschweift, fast filzig-weichhaarig, an der Basis zu beiden Seiten in eine Bucht eingebogen und zugleich tutenförmig, die Röhre der Blumenkrone nur unter der Oberlippe umgebend. Blumenkrone zweilippig, weifs; Röhre walzenrund, nach oben erweitert; Oberlippe aufrecht, ausgerandet; Unterlippe ausgebreitet-abwärtsstehend, dreitheilig; Lappen ungleich; der mittlere ausgerandet, von der Länge der Oberlippe;

die seitlichen ganz, länger als der mittlere. Staubgefäfse vier, didynamisch, der Blumenkronröhre eingefügt, weit hervorstehend. Staubfäden weifs. Antheren zweifächrig, rundlich, tief nierenförmig, kahl, weifslich; Fächer gleich, elliptisch, blofs an der Spitze durch ein sehr kurzes Connexivum zusammenhängend, nach unten etwas abstehend, der Länge nach aufspringend. Ovarien vier, auf einem becherförmigen, ganzrandigen Discus sitzend. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe tief zweispaltig; Lappen spitzig, der obere kürzer. Achenien vier, im Grunde des stehenbleibenden Kelchs befindlich, umgekehrt-eiförmig, etwas zusammengedrückt, glatt, auf der innern Seite fast flach, auf der äufsern gewölbt.

Die ganze Pflanze hat einen eigenthümlichen, gewürzhaften Geruch, und ist unter dem Namen Herba Majoranae s. Sampsuchi officinell.

Origanum Majoranoides *Willd.* ist eine blofse, durch Kultur erlangte Abänderung der beschriebenen Pflanze.

Hyssopus *Linn., Benth.* Isop.

Kelch röhrenförmig, fast regelmäfsig fünfzähnig. Blumenkrone zweilippig; Röhre fast von der Länge des Kelchs; Oberlippe aufrecht, ausgerandet; Unterlippe dreispaltig; Seitenlappen fast aufrecht; Mittellappen ausgerandet-zweispaltig, die Abtheilungen abstehend. Staubgefäfse vier, hervorragend, abstehend. Antherenfächer gleich, abstehend.

1. Hyssopus officinalis *Linn.*, *Jacq. Austr. t.* 254., *Düsseld. Samml.* 8. *n.* 5., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 18., *Pharmacop.* 278. Gemeiner Isop.

Blätter lanzettförmig; Blüthen quirlförmig, einseitige, aufrechte, ästige, ährenförmige Trauben bildend; Kelchzähne gleich, aufrecht; Mittellappen der Unterlippe zweispaltig, ganzrandig.

Im südlichen Europa und in Sibirien, auf Bergen, Felsen, Mauern und Schutthaufen.

Wurzel holzig, senkrecht, mit mehrern, kurzen Wurzelfasern besetzt. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht oder aufsteigend, unten holzig und strauchartig, ästig, fast walzenrund, oben krautartig, vierseitig, 1 — 1½ Fufs hoch. Aeste gegenüberstehend, mit sehr feinen, kurzen Haaren besetzt. Blätter sitzend, gegenüberstehend, lanzettförmig, ganzrandig, spitzig, kahl, auf der Unterfläche punktirt. Blüthen kurzgestielt, in kleinen, gegenüberstehenden Doldentrauben büschelförmig-vereinigt, welche an der Spitze des Stengel und

der Zweige einseitige, quirlförmige, ährenartige, einfache, aufrechte Rispen bilden. Kelch röhrenförmig, gestreift, fünfzähnig, stehenbleibend; Zähne fast gleich, aufrecht, spitzig. Blumenkrone veilchenblau, purpurroth oder weifs; Röhre walzenförmig, von der Länge des Kelchs; Oberlippe gerade, flach, eingeschnitten; Unterlippe dreitheilig; Seitenlappen stumpf; Mittellappen länger, zweispaltig, ganzrandig, mit zurückgekrümmt-ausgespreiteten, stumpfen Abtheilungen. Staubgefäfse vier, dem Schlunde, unter der Oberlippe, fast in einem Punkte eingefügt, oben abstehend, länger als die Blumenkrone, die beiden obern fast gerade, die beiden untern aufsteigend und länger. Staubfäden kahl, violett. Antheren zweifächrig, rundlich, tief nierenförmig, kahl, blafs lilaroth; Fächer länglich-elliptisch, blofs an der Spitze durch ein kurzes Connexivum verbunden, nach unten etwas abstehend, der Länge nach aufspringend. Ovarien vier, auf einem becherförmigen Discus sitzend. Staubweg fadenförmig, gerade, unter der Oberlippe liegend, von der Länge derselben. Narbe zweitheilig, mit gleichen, geraden, stumpfen Lappen. Achenien vier, im Grunde des stehenbleibenden Kelchs befindlich, umgekehrt-eiförmig, fast dreiseitig, auf der äufsern Seite gewölbt, auf den beiden innern fast eben.

In allen Theilen gewürzhaft und etwas bitterlich von Geschmack. Die Blätter und Spitzen der Zweige (Herba s. Summitates Hyssopi) sind officinell.

III. Ajugoideae. Ajugoideen.

Oberlippe der Blumenkrone kurz oder zweispaltig, herabgezogen; Unterlippe länger, ausgebreitet. Staubgefäfse aufsteigend, hervorstehend.

Teucrium *Linn.*, *Benth.* Gamander.

Kelch röhrig, ei- oder glockenförmig, fünfspaltig oder fünfzähnig, fast regelmäfsig oder zweilippig. Blumenkronröhre oft kürzer als der Kelch; Oberlippe zweitheilig; Lappen herabgezogen; Unterlippe ausgebreitet, dreispaltig. Staubgefäfse vier, aufsteigend, aus der Spalte der Oberlippe lang hervorstehend. Antherenfächer horizontal-abstehend, in ein Fach zusammenfliefsend. Staubweg an der Spitze fast gleichmäfsig zweispaltig. Achenien netzartig-runzlich.

1. Teucrium Marum *Linn.*, *Düsseld. Samml.* 4. *n.* 21., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 2., *Pharmacop.* 280. Katzen-Gamander, Katzenkraut, Amberkraut.

Stengel strauchartig, aufrecht, filzig; Blätter gestielt, ei-

rund, stumpf, ganzrandig, zurückgerollt, unterhalb filzig; Blüthen traubenständig, einseitig.

Wird im Orient, in Südeuropa, vorzüglich aber im Königreich Valencia wildwachsend angetroffen.

Wurzel holzig, ästig, mit Wurzelfasern dicht besetzt. Stengel aufrecht, holzig, ästig, halbstrauchartig, undeutlich vierseitig, unten fast kahl, oben schwach filzig, 1 — 1½ Fufs hoch. Aeste gegenüberstehend, steif, abstehend, weifsfilzig, nach unten, so wie der Stengel, braun. Blätter gegenüberstehend, gestielt, eirund, stumpf, am Rande ungetheilt und zurückgerollt, aderlos, glatt, auf der obern Fläche fast kahl, auf der untern weifsfilzig. Blüthen achselständig, einzeln, gestielt, an den Spitzen der Aeste einseitige, beblätterte Trauben bildend. Kelch fünfzähnig, an der untern Seite der Basis bucklig, weifsfilzig, stehenbleibend; Zähne spitzig, gleich. Blumenkrone einlippig, rosenroth; Röhre walzenförmig, am Schlunde etwas gekrümmt; Oberlippe scheinbar fehlend, statt ihrer ein buchtiger Einschnitt im Schlunde; Unterlippe abwärtsstehend, fünfspaltig, wimperig; der mittlere Lappen niedergebogen, rundlich, stumpf; die Seitenlappen kleiner und zwar die beiden untern eirund, kurz und spitzig, die beiden obern (am Schlunde stehenden) länger, sichelförmig, zugespitzt. Staubgefäfse vier, didynamisch, hervorstehend, aufrecht, im Einschnitte des Schlundes liegend. Staubfäden kahl. Antheren breit nierenförmig, kahl, braun-orangefarben, mit zwei horizontal ausgebreiteten, zusammenfliefsenden Fächern. Ovarien vier, auf einem becherförmigen, undeutlich vierzähnigen Discus stehend. Staubweg fadenförmig, so lang als die Staubgefäfse, an der Spitze zweispaltig; Lappen spitzig, der untere kürzer. Achenien vier, im Grunde des bauchig gewordenen Kelchs verborgen, umgekehrt eiförmig-rundlich, schief, runzlich, mit kurzen Borsten besetzt.

Man benutzt von dieser Pflanze die beblätterten Zweige mit den Blüthen (Herba s. Summitates Mari veri s. syriaci). Sie besitzen einen angenehmen, kampferartigen, durchdringenden Geruch und scharfen, bittern Geschmack.

Die Katzen zeigen eine besondere Vorliebe für dieses Gewächs, beharnen dasselbe und wälzen sich darauf so lange herum, bis es ausgeht.

2. Teucrium Scordium *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 828., *Flor. Dan. t.* 593., *Hayne*, *Arzneigew.* 8. *t.* 3., *Parmacop.* 103.
Knoblauchduftender Gamander, Lachenknoblauch.

Stengel krautartig, aufrecht, weichhaarig-zottig; Blätter sitzend,

sitzend, länglich, sägezähnig, weichhaarig; Blüthen gestielt, zu zweien oder dreien in den Achseln der Blätter beisammenstehend.

In Europa und Kleinasien, auf feuchten Wiesen, in Sümpfen, an Wassergräben u. s. w.

Wurzel wagerecht, fast fadenförmig, gegliedert, an den Gelenken mit Wurzelfasern besetzt. Stengel an der Basis kriechend, sprossentreibend, übrigens aufrecht, krautartig, viereckig, weichhaarig, röhrig, fast einfach oder auch sparrigästig, sechs bis zwölf Zoll hoch. Blätter gegenüberstehend, sitzend, umfassend, länglich, ungleich sägezähnig, fast runzlich, weichhaarig. Blüthen gestielt, selten einzeln, meist zu zweien bis vieren in den Blattachseln vereinigt. Kelch fünfzähnig, an der untern Seite der Basis bucklig, stehenbleibend; Zähne spitzig, fast gleich. Blumenkrone einlippig, blafs purpurroth; Röhre walzenförmig, am Schlunde etwas gekrümmt; Oberlippe scheinbar fehlend, an ihrer Stelle ein buchtiger Einschnitt im Schlunde; Unterlippe abwärtsstehend, fünfspaltig; der mittlere Lappen am gröfsten, etwas niedergebogen, rundlich, fast dreilappig, ausgerandet; Seitenlappen spitzig; die beiden untern eirund und, so wie der mittlere, am Rande kahl; die beiden obern (am Schlunde stehenden) sichelförmig-eirund, wimperig, länger als die untern. Staubgefäfse vier, didynamisch, aufrecht, im Einschnitt des Schlundes liegend, hervorstehend. Staubfäden kahl. Antheren breit nierenförmig, kahl, braun-orangefarben, unten mit weifsen, drüsigen Punkten besetzt; Fächer horizontal-abstehend, zusammenfliefsend. Fruchtknoten vier, auf einem becherförmigen, vierzähnigen Discus sitzend. Staubweg fadenförmig, so lang als die Staubgefäfse. Narbe zweitheilig; Lappen spitzig, der untere kürzer. Achenien vier, im Grunde des an der Basis erweiterten Kelchs verborgen, umgekehrt-eiförmig, schief, feinzellig, kahl.

Riecht frisch nach Knoblauch, und schmeckt unangenehm bitter; das Kraut (Herba Scordii) wird zum Gurgeln und zu reizenden Umschlägen gebraucht.

IV. Monardeae. Monardeen.

Blumenkrone zweilippig. Staubgefäfse vier; zwei der Unterlippe eingefügt, vollkommen, aufsteigend, aus der Oberlippe hervorstehend, mit am Rande verwachsenen Antheren; zwei an der Oberlippe entspringend, verkümmert, seltner ausgebildet, eingeschlossen, mit freien Antheren.

Rosmarinus *Linn.* Rosmarin.

Kelch glockenförmig, an der Mündung zusammengedrückt und zweilippig; Oberlippe ganz; Unterlippe zweispaltig; Schlund kahl. Blumenkrone zweilippig; Röhre länger als der Kelch; Schlund etwas aufgeblasen; Oberlippe aufrecht, ausgerandet; Unterlippe zurückgeschlagen, dreispaltig; Mittellappen sehr grofs, ausgehöhlt. Staubgefäfse vier; zwei fruchtbar, aufsteigend, aus der Oberlippe hervortretend; zwei unvollkommen, sehr klein, linienförmig, an der Spitze in ein Köpfchen verdickt, und an der Basis der Oberlippe stehend. Staubfäden breitgedrückt, oberhalb der Basis, an der einen Seite mit einer pfriemförmigen, rückwärtsstehenden, zahnartigen Spitze versehen. Antheren linienförmig-länglich, einfächrig. Staubweg an der Spitze zweispaltig; oberer Lappen viel kürzer. Narben sehr klein, an den Spitzen der Staubweglappen befindlich. Achenien trocken, glatt. — Ein Strauch mit gegenüberstehenden, ganzen Blättern, und quirlförmigen Blüthentrauben.

1. Rosmarinus officinalis *Linn.*, *Sibth. Flor. Graec. t.* 14., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 25., *Pharmacop.* 96. Gemeiner Rosmarin.

In Südeuropa, Nordafrika und im Orient.

Wurzel holzig, ästig, mit zahlreichen Wurzelfasern versehen. Stamm strauchartig, aufrecht, ästig, braun-grau, vier bis fünf Fufs hoch. Aeste abstehend, die jüngern mit einem dünnen, aschgrauen oder weifslichen Filze bedeckt. Blätter gegenüberstehend, sitzend, gesondert, linienförmig oder fast umgekehrt eirund-linienförmig, stumpf oder fast abgerundet, am Rande zurückgerollt, auf der obern Fläche grün, runzlich, gerinnt, auf der untern fast netzförmig-gerippt, graufilzig oder grün und kahl. Blüthen kurzgestielt, an den jüngern Aesten in gipfelständigen, quirlförmigen, wenigblüthigen Trauben vereinigt. Deckblätter weifsfilzig, kürzer als die Blüthenstielchen. Kelch glockenförmig, zweilippig, sehr schwach filzig, stehenbleibend; Oberlippe ganz (nach Hayne schwach dreizähnig); Unterlippe zweispaltig. Blumenkrone hellblau; Röhre kaum länger als der Kelch; Oberlippe aufwärtsgebogen, ausgerandet; Unterlippe ausgebreitet, dreitheilig; Mittellappen etwas vertieft, elliptisch, an der Basis fast keilförmig; Seitenlappen ungleich-parabolisch, stumpf. Staubgefäfse vier; die beiden obern unvollkommen, sehr klein, an der Spitze kopfförmig verdickt; die beiden untern fruchtbar; Staubfäden der letztern faden-pfriemförmig, bogenartig-gekrümmt, am untern Theile mit ei-

nem pfriemförmigen, rückwärtsgerichteten Zahne versehen, länger als die Oberlippe. Antheren linienförmig-länglich, einfächrig, am Rücken, über der Basis angewachsen, aufrecht, der Länge nach aufspringend, kahl, weifslich. Fruchtknoten vier, rundlich, auf einem fast becherförmigen, grünen Discus entspringend. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe zweispaltig; Lappen spitzig, der obere viel kürzer. Achenien vier, länglich, an der Basis schief abgestutzt, im Grunde des stehenbleibenden Kelchs verborgen.

Kraut und Blüthen (Herba et Flores Rosmarini, Roris marini s. Anthos) sind officinell, und besitzen einen starken, aromatischen, durchdringenden Geruch und Geschmack.

V. Nepeteae. Nepeteen.

Blumenkrone zweilippig. Staubgefäfse aufsteigend, kürzer als die Oberlippe. Antheren frei. Achenien trocken.

Glechoma *Linn., Benth.* Gundermann.

Kelch röhrig, funfzehnnervig, gleichmäfsig fünfzähnig, am Schlunde nackt. Blumenkrone zweilippig; Röhre hervorstehend; Schlund aufgeblasen; Lippen fast gleich; obere aufrecht, fast flach, ausgerandet; untere ausgebreitet, dreispaltig; Mittellappen ganz, flach. Staubgefäfse vier, didynamisch, unter der Oberlippe aufsteigend, die kürzern kaum aus der Röhre hervorragend. Antheren nierenförmig, zweifächrig; Fächer unter der Spitze des Filaments befestigt, anfänglich parallel, später abstehend oder ausgebreitet. Staubweg an der Spitze fast gleichmäfsig zweispaltig. Achenien trocken, glatt.

1. Glechoma hederaceum *Linn., Engl. Bot. t.* 853., *Flor. Dan. t.* 789., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 8., *Pharmacop.* 56. Gemeiner Gundermann.

Fast kahl; Kelchzähne eiförmig, spitzig.

In Europa und Nordamerika, an Hecken und Zäunen, in Gesträuchen und Wäldern.

Wurzel fasrig. Stengel ästig, lang, niederliegend, kriechend, viereckig. Aeste aufsteigend, viereckig, dünn weichhaarig. Blätter gegenüberstehend, langgestielt, nieren- oder herzförmig, stumpf, grob gekerbt, häutig, mit kurzen Haaren besetzt, unterhalb drüsig-punktirt. Blüthenstiele achselständig, einzeln, gewöhnlich dreiblüthig, kurz. Kelch walzenförmig, regelmäfsig fünfzähnig; Zähne spitzig. Blumenkrone zweilippig, violett, aufserhalb weichhaarig; Röhre drei- bis viermal länger als der Kelch; Schlund aufgeblasen, etwas zusammenge-

drückt, bärtig; Haare keulenförmig, gegliedert; Oberlippe aufrecht, ausgerandet; Unterlippe ausgebreitet, dreilappig, innerhalb mit violett-purpurfarbenen Punkten und Flecken bezeichnet; der mittlere Lappen ausgerandet, gröfser als die seitenständigen. Staubgefäfse vier, didynamisch, unter der Oberlippe liegend. Staubbeutel zweifächrig, nierenförmig-rundlich, kahl, weifslich, später orangefarben, unter der Spitze des Filaments befestigt, mit elliptischen, anfänglich fast parallelen, später abstehenden Fächern, jedes Paar ein Kreuz bildend. Pollenstaub weifslich. Fruchtknoten vier, auf einem napfförmigen Discus entspringend. Staubweg fadenförmig, unter der Oberlippe verborgen. Narbe zweispaltig; Lappen fast gleich, spitzig. Achenien vier, umgekehrt-eiförmig, dreiseitig, glatt, kahl, im Grunde des Kelchs reifend, an der äufsern Seite gewölbt, an der innern fast flach.

Die ganze Pflanze hat einen bitterlichen Geschmack, und einen eigenthümlichen, starken Geruch; officinell davon ist das Kraut (Herba Hederae terrestris).

Marrubium *Linn., Benth.* Andorn.

Kelch eiförmig, zehnnervig, gestreift, fast regelmäfsig fünf- oder zehnzähnig, am Schlunde zottig; Zähne steif, etwas entferntstehend. Blumenkrone zweilippig; Röhre fast hervorragend; Oberlippe aufrecht, schmal, zweispaltig, fast flach; Unlippe ausgebreitet, dreispaltig; mittlerer Lappen fein gekerbt. Staubgefäfse vier, aufsteigend, innerhalb der Röhre eingeschlossen. Antheren zweifächrig; Fächer horizontal-ausgebreitet, oft zusammenfliefsend. Staubweg an der Spitze kurz zweispaltig; Lappen kegelförmig, der obere kürzer. Achenien trocken.

1. Marrubium vulgare *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 418., *Flor. Dan. t.* 1036., *Bull. Herb. t.* 165., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 40., *Pharmacop.* 74. Weifser Andorn.

Blätter rundlich-eiförmig, runzlich, schwach filzig, ungleich gekerbt; Deckblätter und Kelchzähne borstenartig, an der Spitze hakenartig zurückgekrümmt.

In ganz Europa, im mittlern Asien und Nordamerika, an Wegen, auf Schutthaufen, in Dörfern u. s. w.

Wurzel ausdauernd, fast senkrecht, vier bis sechs Zoll lang, überall mit dünnen Wurzelfasern besetzt. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, meist aufrecht, vierseitig, ästig, weifsfilzig, röhrig, einen bis zwei Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, gestielt, rundlich-eiförmig, an dem Blattstiel herablaufend, etwas stumpf, ungleich gekerbt, adrig, runzlich und,

besonders unterhalb, mit einem schwachen, weifslichen Filz bekleidet. Blüthen fast sitzend, quirlförmig. Quirle unächt, achselständig, viel- (vierzig- bis funfzig-) blüthig. Deckblätter linien-borstenförmig, wollig-filzig, an der Spitze kahl und hakenartig zurückgekrümmt. Kelch geröhrt, zehnstreifig, filzig, zehnzähnig, stehenbleibend; Schlund mit geraden, aufrechten Haaren besetzt; Zähne an der Spitze borstenartig und hakenförmig gekrümmt, wechselsweise kürzer. Blumenkrone zweilippig, weifs; Röhre fast walzenförmig, etwas hervorragend; Oberlippe aufrecht, linienförmig, fast gerade, zweispaltig, gewimpert; Unterlippe niedergebogen, breiter, dreispaltig; der mittlere Lappen ausgerandet; die seitlichen ganz, etwas spitzig, schmäler, an dem der Oberlippe zugekehrten Rande gleichfalls gewimpert. Staubgefäfse vier, didynamisch, an der Spitze nieder und wieder aufwärts gebogen, in der Röhre der Blumenkrone eingeschlossen. Staubfäden haarig. Staubbeutel zweifächrig, kahl, grünlich; Fächer länglich, horizontal-abstehend, zusammenfliefsend. Fruchtknoten vier, in einem becherförmigen, vierzähnigen, drüsigen Discus etwas eingesenkt. Staubweg fadenförmig, kaum länger als die kürzern Staubgefäfse. Narbe zweispaltig, mit etwas stumpfen Lappen. Achenien vier, umgekehrt-eiförmig, unvollkommen dreiseitig, die äufsere Seite erhaben, hellbraun. Same von der Gestalt des Acheniums. Eiweifs dünn, fleischig. Embryo aufrecht, weifs. Radicula nach unten gerichtet.

Das Kraut (Herba Marrubii albi) besitzt einen gewürzhaften, moschusartigen Geruch, und scharfen, bittern, etwas salzigen Geschmack.

Lavandula *Linn., Benth.* Lavendel.

Kelch eiförmig, dreizehnnervig, fast regelmäfsig, fünfzähnig; vier Zähne fast gleich; der fünfte, oberste, schmäler, hervorstehend, und gleichsam einen blofsen Ansatz bildend. Blumenkrone zweilippig; Röhre hervorstehend; Oberlippe aufrecht, ausgerandet oder zweispaltig; Unterlippe ausgebreitet, dreispaltig. Staubgefäfse vier, aufsteigend, innerhalb der Kelchröhre eingeschlossen. Antheren zweifächrig; Fächer abstehend, zusammenfliefsend. Staubweg an der Spitze fast ungetheilt; Narben breitgedrückt, verwachsen. Achenien trocken. — Halbsträucher. Blätter gegenüberstehend, bald ganz, bald einfach oder doppelt fiederspaltig. Blüthen in dichten, gipfelständigen Achren vereinigt, blau.

1. Lavandula angustifolia *C. Bauh.*, *Ehrh.*, *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 37. (L. Spica *α* angustifolia *Linn.*, *Pharmacop.* 67., L. vera *Cand.*) Schmalblättriger Lavendel, Spike.

Blätter sitzend, linien-lanzettförmig, am Rande zurückgerollt; Aehren gipfelständig, sehr unterbrochen quirlförmig; Deckblätter lang zugespitzt, die untersten dreispitzig, die obern deltaartig-rautenförmig.

Wächst in Spanien, Italien, im südlichen Frankreich, in der Schweiz, in Kärnthen u. s. w.

Ein kleiner, ästiger, zwei bis drei Fufs hoher Halbstrauch, mit gegenüberstehenden, vierseitigen Aesten. Blätter gegenüberstehend, sitzend, linien-lanzettförmig, etwas stumpf, am Rande zurückgerollt; die ältern kahl; die jüngern durch ästige, abfallende Haare weifsfilzig. Aehren gipfelständig, quirlförmig, steif, blattlos; Quirle sechs- bis zwölfblüthig, der untere sehr entfernt, die obern mehr oder weniger genähert. Blüthen kurzgestielt. Deckblättchen an der Basis der Blüthenstiele zwei, gegenüberstehend, lanzettförmig, spitzig; Deckblätter unter den Quirlen gleichfalls zwei, gegenüberstehend, lang zugespitzt; die untersten dreispitzig, die obern deltaartig-rautenförmig. Kelch röhrig, bauchig, gestreift, bläulich-violett, durch ästige Haare etwas filzig, fünfzähnig; vier Zähne gleich, abgerundet, weifs-gerandet; der fünfte, oberste, schmäler, hervorstehend, nach aufsen gleichsam einen blofsen rundlichen Ansatz bildend. Blumenkrone veilchenblau; Röhre fast walzenförmig, länger als der Kelch; Oberlippe in zwei gleiche, abgerundete Lappen getheilt; Unterlippe dreispaltig; Lappen ebenfalls gleich und abgerundet, aber kleiner als die der Oberlippe. Staubgefäfse vier, didynamisch, in der Röhre der Blumenkrone eingeschlossen. Antheren zweifächrig, nierenförmig, blafs violett, später braun; Fächer rundlich-elliptisch, zusammenfliefsend, nach unten abstehend, später fast horizontal-ausgebreitet, an den Furchen mit blauen Haaren besetzt. Pollen gelb. Fruchtknoten vier, fast kugelrund, auf einem umgekehrt eiförmig-kugelrunden Discus sitzend. Staubweg fadenförmig, gewöhnlich kürzer als der Kelch. Narbe zweilappig, mit länglich-eirunden, gegeneinander geneigten Lappen. Achenien vier, umgekehrt eirund-länglich, glatt, im Grunde des an der Mündung geschlossenen, stehenbleibenden Kelchs reifend.

Die ganze Pflanze besitzt einen angenehmen, eigenthümlichen, durchdringenden Geruch, welcher der grofsen Menge des

in ihr enthaltenen ätherischen Oels zuzuschreiben ist. Das Kraut und die noch nicht geöffneten Blüthen (Herba et Flores Lavandulae) gehören zu den flüchtig reizenden Arzneimitteln.

2. Lavandula latifolia *C. Bauh.*, *Ehrh.*, *Willd.*, *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 38. (L. Spica β latifolia *Linn.*, *Pharmacop.* 67.) Breitblättriger Lavendel.

Blätter sitzend, die ältern umgekehrt eirund-lanzettförmig, am Rande ziemlich eben, die jüngern lanzett-linienförmig, zurückgerollt; Aehren quirlförmig, unterbrochen; Deckblätter lang zugespitzt, die untersten rautenförmig-eirund, die obern eirund-rautenförmig.

Im südlichen Europa einheimisch.

Ein ästiger, zwei bis vier Fufs hoher Halbstrauch, mit gegenüberstehenden, vierseitigen, aufwärts gerichteten Aesten. Blätter gegenüberstehend, sitzend, stumpf; die ältern umgekehrt eirund-lanzettförmig, am Rande ziemlich eben, kahl; die jüngern lanzett-linienförmig, am Rande zurückgerollt, durch ästige, abfallende Haare weifsfilzig. Aehren gipfelständig, quirlförmig, straff, blattlos; Quirle sechs- bis vierzehnblüthig, der untere entfernt, die obern genähert. Blüthen kurzgestielt. Deckblättchen an der Basis des Blüthenstielchens zwei, gegenüberstehend, lanzettförmig, spitzig; Deckblätter unter den Quirlen gleichfalls zwei, gegenüberstehend, lang zugespitzt, die untersten fast rautenförmig-eirund, die obern eirund-rautenförmig. Kelch röhrig, bauchig, gestreift, bläulich-violett, durch ästige Haare filzig, fünfzähnig; vier Zähne gleich, abgerundet, selten weifs-gerandet; der fünfte, oberste, rundlich-eiförmig, hervorstehend, gleichsam nach aufsen als ein blofser schuppenartiger Ansatz erscheinend. Blumenkrone veilchenblau; Röhre walzenförmig, kaum länger als der Kelch; Oberlippe zweispaltig, mit gleichen, abgerundeten Lappen; Unterlippe dreispaltig; Lappen ebenfalls gleich und abgerundet, aber kleiner als die der Oberlippe. Staubgefäfse vier, didynamisch, in der Röhre der Blumenkrone eingeschlossen. Antheren nierenförmig, blafs violett, später braun; Fächer rundlich-elliptisch, zusammenfliefsend, nach unten abstehend, fast horizontal-ausgebreitet, am Rande der Furche mit blauen Haaren besetzt. Pollen gelb. Fruchtknoten vier, fast rund, auf einer halbkugelrunden, drüsigen Scheibe entspringend. Staubweg fadenförmig, gewöhnlich länger als der Kelch. Narbe zweilappig; Lappen umgekehrt eirund-lanzettförmig, gegeneinander geneigt. Ache-

nien vier, länglich-umgekehrt-eirund, glatt, im Grunde des an der Mündung geschlossenen, stehenbleibenden Kelchs befindlich.

Von der vorher beschriebenen Art blofs durch etwas breitere Blätter, dichtere Aehren, sämmtlich einspitzige Deckblätter, längere Blumenkronröhren und Staubwege, schmälere Narben u. s. w. verschieden. Ihre sonstigen Eigenschaften und Wirkungen sind aber ganz dieselben; man nimmt daher auch beim Einsammeln auf jene botanischen Unterschiede durchaus keine Rücksicht.

MELISSA *Linn., Benth.* MELISSE.

Kelch fünf- oder fast dreizehnnervig, glockenförmig, zweilippig; Lippen abstehend; die obere fast flach, dreizähnig oder dreispitzig; die untere zweispaltig; Schlund kahl oder etwas haarig. Blumenkrone zweilippig; Röhre eben so lang oder länger als der Kelch; Schlund fast aufgeblasen; Oberlippe aufrecht, ausgerandet, fast flach, selten helmförmig; Unterlippe ausgebreitet, dreispaltig; Mittellappen fast flach. Staubgefäfse vier, unter der Oberlippe aufsteigend; die obern zuweilen unfruchtbar oder verkümmert. Antheren zweifächrig; Fächer horizontal-abstehend, fast zusammenfliefsend.

1. Melissa officinalis *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 500., *Düsseld. Samml.* 1. *n.* 14., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 32., *Pharmacop.* 75. Citronen-Melisse.

Blätter eirund, etwas spitzig, sägezähnig, die untern fast herzförmig; Blüthen halbquirlförmig, Deckblätter oval-länglich, gestielt.

Im südlichen Europa, auf waldigen Bergen.

Wurzel senkrecht, nicht selten vielköpfig. Stengel einzeln oder mehrere aus einer Wurzel entspringend, aufrecht, ästig, vierseitig, markig, unten kahl, oben an den Aesten fast zottig, 1½ — 2 Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, eirund, etwas spitzig, sägezähnig; die untern langgestielt, an der Basis fast herzförmig, oberhalb mit kurzen, entferntstehenden Haaren besetzt, unterhalb kahl; die obern Blätter kurzgestielt, an der Basis fast keilförmig, oberhalb etwas weichhaarig, unterhalb nur an den Adern mit kurzen Haaren besetzt. Blüthen in achselständigen, gestielten, halben Quirlen; die untern Quirle sechs- bis achtblüthig, die obern dreiblüthig. Deckblätter gestielt, oval-länglich, zugespitzt, oberhalb zottig-weichhaarig, unterhalb fast kahl. Kelch röhrenartig, gestreift, zweilippig, etwas zottig; Oberlippe zurückgekrümmt-abwärtsstehend, etwas flach, abgestutzt, dreizähnig, mit spitzigen oder auch sehr kurz ge-

grannten Zähnen; Unterlippe fast gerade, zweitheilig, mit schmalen, gegrannten Zähnen. Blumenkrone weifs; Röhre walzenförmig; Schlund etwas erweitert, innerhalb blafsgelb; Oberlippe gerade, rundlich, ausgeschnitten; Unterlippe niedergebogen, dreispaltig; der mittlere Lappen gröfser, abgerundet. Staubgefäfse vier, zwei von der Länge der Blumenkrone, zwei nur halb so lang. Staubfäden fadenartig-pfriemförmig, kahl. Antheren zweifächrig, kahl, weifslich, paarweise gegeneinander geneigt; Fächer länglich-elliptisch, horizontal-abstehend, fast zusammenfliefsend. Fruchtknoten vier, kugelrund, auf einer becherartigen, vierzähnigen, drüsigen Scheibe sitzend. Staubweg fadenförmig, kaum von der Länge der Blumenkrone, mit den Staubgefäfsen unter der Oberlippe der Blumenkrone verborgen. Narbe zweispaltig; der obere Lappen zurückgekrümmtabwärtsstehend; der untere länger, zurückgerollt. Achenien vier, umgekehrt-eirund, unvollkommen dreiseitig, an der äufsern Seite gewölbt, an den beiden innern flach, braun, im Grunde des stehenbleibenden Kelchs reifend.

Das Kraut (Herba Melissae s. Melissae citratae s. Melissae hortensis) mufs vor der Blühezeit eingesammelt, und nicht, was zuweilen geschieht, mit einer melissen- oder citronenartig riechenden Varietät von Nepeta Cataria verwechselt werden. In dieser sind die Blätter graugrün, oberhalb weichhaarig, unterhalb sammtartig, während die Blätter von Melissa officinalis jederzeit schön grün gefärbt, und nur mit sehr wenigen, zerstreuten Haaren besetzt erscheinen.

Salvia *Linn.*, *Benth.* Salbei.

Kelch zweilippig; Oberlippe ganz oder dreizähnig; Unterlippe zweispaltig. Blumenkrone rachenförmig; Oberlippe aufrecht, gewölbt; Unterlippe ausgebreitet, dreispaltig. Staubgefäfse vier; die beiden obersten verkümmert, sehr klein, meist ganz fehlend; die beiden untersten fruchtbar, unter der Oberlippe aufsteigend. Staubfäden sehr kurz. Fächer der Antheren durch ein sehr langes, in der Quere überliegendes Connexivum getrennt; das eine Fach vollkommen, das andere fast immer unvollkommen, drüsenartig. Staubweg an der Spitze zweispaltig; der obere Lappen oft kürzer. Achenien trocken.

Herr Bentham bringt in einer spätern, aber noch nicht beendigten Arbeit diese Gattung zu seinen Monardeen.

1. Salvia officinalis *Linn.*, *Düsseld. Samml.* 4. *n.* 11., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 1., *Pharmacop.* 99. Gemeine Salbei.

Stengel strauchartig; Aeste weifsfilzig; Blätter lanzett-ei-

förmig, runzlich, fein gekerbt, unterhalb weichfilzig, späterhin kahl; Trauben gipfelständig; Quirle wenigblüthig; Kelche länger als die Deckblätter, an der Oberlippe dreizähnig; sämmtliche Kelchzähne zugespitzt; Blumenkronröhre länger als der Kelch, nach oben erweitert.

Findet sich im südlichen Europa, an steinigen, trocknen Stellen.

Ein kleiner, anderthalb Fufs hoher Strauch. Wurzel einfach oder vielköpfig, stark fasrig. Stengel zu mehrern aus der Wurzel hervorgehend, rundlich, ästig; Aeste gegenüberstehend; die jüngern vierkantig und weifsfilzig. Blätter gegenüberstehend, gestielt, eirund-lanzettförmig, bald breiter und stumpfer, bald schmäler und spitziger, gezähnelt-gekerbt, oberhalb runzlich, unterhalb, so wie der Blattstiel, weichfilzig, späterhin kahl. Trauben gipfelständig, quirlförmig, ährenartig, aufrecht; Quirle wenigblüthig, gewöhnlich beblättert; die obern mit zwei eirunden, zugespitzten, ausgehöhlten Deckblättern versehen; die obersten zuweilen nackt. Blüthenstielchen fast filzig-weichhaarig. Kelch fast glockenförmig, gestreift, kaum bemerkbar filzig-weichhaarig, an der Mündung zusammengedrückt und zweilippig; Oberlippe dreizähnig, schwärzlich-purpurfarben; Unterlippe zweispaltig, meist grün; Kelchzähne sämmtlich pfriemförmig-zugespitzt. Blumenkrone rachenförmig, violett, zuweilen weifs; Röhre nach oben allmählig erweitert, zusammengedrückt, länger als der Kelch, innerhalb, gegen die Basis zu, bärtig; Oberlippe sichelförmig gewölbt, ausgerandet; Unterlippe breit, dreispaltig, niedergebogen; der mittlere Lappen gröfser, umgekehrt-herzförmig; die Seitenlappen fast schief eirund, spitzig. Staubgefäfse zwei, fruchtbar; Connexivum fadenförmig, fast halbkreisrund-gekrümmt, seitwärts, unter der Mitte des Bogens, an der Spitze des kurzen Staubfadens befestigt, an beiden Seiten mit Antherenfächern versehen, unter der Oberlippe liegend, etwas hervorragend. Antherenfächer länglich, die am obern Ende vollkommen und fruchtbar; die am untern kleiner, nur wenig Pollen enthaltend und verwachsen. Fruchtknoten vier, kugelrund, auf einem halbkugelrunden, veilchenblauen, becherförmigen, drüsigen Discus entspringend. Staubweg fadenförmig, von der Richtung der Staubgefäfse, kaum länger als dieselben. Narbe zweispaltig; Lappen spitzig. Achenien vier, umgekehrt eiförmig-rundlich, glatt, braun, im Grunde des stehenbleibenden Kelchs reifend.

Man unterscheidet eine gröfsere und eine kleinere Varietät, die letztere hat zugleich schmälere Blätter.

Der Geruch der Salbei ist stark und eigenthümlich, ihr Geschmack gewürzhaft, bitterlich und etwas zusammenziehend. Für die Apotheken wird das Kraut (HERBA SALVIAE) mit den Blüthen, und zwar ehe sich diese entfaltet haben, gesammelt.

VI. OCYMOIDEAE. OCYMOIDEEN.

Staubgefäfse abwärtsgebogen. Blumenkrone fast zweilippig; die vier obern Lappen *) flach, fast gleich; der untere abwärtsgebogen, meist von abweichender Gestalt, ausgehöhlt, nachen- oder sackförmig, selten flach.

OCYMUM *Linn.*, *Benth.* BASILIENKRAUT.

Kelch ei- oder glockenförmig, fünfzähnig, durch die herablaufenden Ränder des obern, eirunden, häutigen Zahns geflügelt, nach dem Blühen zurückgeschlagen. Blumenkrone zweilippig; Röhre etwas kürzer als der Kelch; Oberlippe vierspaltig; Unterlippe ganzrandig, beinahe flach. Staubgefäfse vier, didynamisch, abwärtsgebogen. Staubfäden frei; die obern an der Basis oft mit einem Zahne oder einem Büschel von Haaren versehen. Antheren rundlich-nierenförmig; Fächer zusammenfliefsend. Staubweg an der Spitze pfriemförmig, gleichmäfsig und kurz zweispaltig. Achenien glatt. — Kräuter oder Sträucher. Quirle sechs-, selten mehrblüthig, unterbrochene, einzelne oder rispig-vereinigte Trauben bildend.

1. Ocymum Basilicum *Linn.*, *Düsseld. Samml.* 1. *n.* 17., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 3., *Pharmacop.* 272.
Gemeines Basilienkraut.

Stengel krautartig, aufrecht; Blätter gestielt, eiförmig-länglich, fast gezähnt, kahl; Blattstiele gewimpert; Trauben einfach; Fruchtkelche zurückgeschlagen, aufgeblasen, glockenförmig, gewimpert; obere Staubgefäfse mit einem Haarbüschel versehen.

Ursprünglich in Ostindien und Persien zu Hause, jetzt aber überall in Gärten angebaut.

Wurzel einjährig, senkrecht, überall mit Wurzelfasern besetzt. Stengel krautartig, aufrecht oder aufsteigend, ästig, vierseitig, kahl, markig, bald grün, bald bräunlich- oder schwärzlich-purpurroth, einen bis zwei Fufs hoch. Aeste dem Stengel ähnlich, gegenüberstehend, schwach weichhaarig. Blätter gegenüberstehend, langgestielt, eiförmig oder länglich, etwas spitzig, an der Basis verschmälert, bald ganzrandig, bald sägezähnig und

*) Von diesen vier Lappen gehören blofs zwei der Oberlippe an, die beiden untern dagegen sind als die Seitenlappen der Unterlippe zu betrachten.

nur gegen die Basis ganzrandig, kahl, etwas saftig, grün, bräunlich oder schwärzlich-purpurroth, zuweilen auch gefleckt, auf der Unterfläche viel blässer. Blattstiele mehr oder weniger gewimpert. Blüthen gestielt, quirlständig. Quirle sechsblüthig, an den Spitzen der Aeste und des Stengels einfache, aufrechte, vier bis sechs Zoll lange Trauben bildend. Deckblätter gegenüberstehend, zwei unter jedem Quirl, gefärbt; die untern nur als blüthenständige Blätter erscheinend, langgestielt, eirund, vollkommen kahl; die obern kürzer gestielt, länglich, gewimpert und nicht selten weichhaarig. Kelch kurzgeröhrt, fünfzähnig, zweilippig, stehenbleibend, länger als die Blüthenstielchen, später, bei der Fruchtreife, zurückgeschlagen, aufgeblasen-glockenförmig, gewimpert, an der Basis oberhalb höckrig, innerhalb mit steifen, anliegenden Haaren besetzt; der oberste Kelchzahn kürzer als die übrigen, eiförmig, concav, kurz zugespitzt, zu beiden Seiten flügelartig herablaufend, meist mehr oder weniger gefärbt; die beiden seitenständigen Kelchzähne eiförmig, spitzig; die beiden untern länger, ei-lanzettförmig, pfriemförmig zugespitzt, aufsteigend. Blumenkrone zweilippig, weifs; Röhre sehr kurz; Oberlippe aufwärtsgebogen, sehr breit, vierlappig, mit gleichen, abgerundeten Lappen; Unterlippe nach unten gerichtet, niederliegend, spatelförmig, ganz, sägezähnig-gekerbt, schmäler und länger als die Oberlippe. Staubgefäfse vier, abwärtsgebogen, in der Unterlippe liegend, zwei etwas länger, zwei gegen die Basis gekrümmt und mit einem pinselförmigen, nach unten gerichteten Fortsatze begabt. Staubbeutel rundlich-nierenförmig, zweifächrig, kahl, weifs; Fächer nach oben zusammenfliefsend. Fruchtknoten vier, einem becherförmigen, vierzähnigen, drüsigen Discus etwas eingesenkt, dessen vierter, der Unterlippe entsprechender Zahn kürzer ist oder gänzlich fehlt. Staubweg fadenförmig, von der Richtung und Länge der längern Staubgefäfse. Narbe zweispaltig, mit ungleichen Lappen. Achenien vier, umgekehrt-eiförmig, rufsbraun, vor der völligen Reife zottig, und mit einer schleimig-fleischigen, weifslichen Haut überzogen. Same von der Gestalt des Acheniums. Eiweifs fast hautartig. Embryo gerade. Würzelchen nach unten gerichtet.

Es giebt von dieser Pflanze Varietäten mit gesägt-eingeschnittenen, krausen und blasigen Blättern.

Das Kraut (Herba Basilici) besitzt, so wie die Blüthen, einen stark aromatischen, nelken-, citronen- oder anisartigen Geruch.

SCROPHULARINAE *Brown.* SCROPHULARINEEN.

Kräuter, selten Sträucher. Blätter meist gegenüberstehend. Kelch meist fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone meist unregelmäfsig. Staubgefäfse vier, didynamisch, selten gleich lang, oder blofs auf zwei beschränkt. Fruchtknoten zweifächrig, vielsamig, von einem hypogynischen Discus umgeben. Staubweg einfach. Narbe meist zweilappig. Kapsel, selten eine fleischige Frucht und nicht aufspringend. Embryo in der Achse eines fleischigen Albumens. Radicula nach dem Nabel gekehrt.

EUPHRASIA *Linn.* AUGENTROST.

Kelch röhrig, zweispaltig; Lappen seitlich, von neuem zweispaltig. Blumenkrone fast rachenförmig; Oberlippe ausgerandet; Unterlippe dreitheilig. Staubgefäfse vier, didynamisch. Antherenfächer an der Basis meist mit einer Stachelspitze versehen. Narbe kopfförmig-verdickt, schief ausgerandet. Kapsel eiförmig, zusammengedrückt. Samen von einer schwammigen Haut eingehüllt, furchig-gestreift. — Kräuter mit fast gegenüberstehenden, oft gekerbten, sägezähnigen oder eingeschnittenen Blättern, und ährenartig gestellten, weifslichen, purpurfarbnen oder gelben Blüthen.

1. Euphrasia officinalis *Linn.*, *Plenck. Plant med. t.* 502., *Flor. Dan. t.* 1037., *Engl. Bot. t.* 1416. Gemeiner Augentrost.

Blätter scharf sägezähnig, so wie die Kelche, kahl oder drüsig-weichhaarig; Antheren bärtig.

Wächst in ganz Deutschland und in den übrigen Ländern Europa's, auf Wiesen und Triften, an niedern und hohen Orten.

Wurzel einjährig, senkrecht. Stengel aufrecht, walzenrund, meist ästig, weichhaarig, drei bis sechs Zoll hoch und höher. Aeste meist gegenüberstehend, aufrecht-abstehend, weichhaarig. Blätter sitzend, theils gegenüber-, theils abwechselndstehend, rundlich- oder breit-eiförmig, lanzettförmig, auch keilartig-linienförmig, nervig-rippig, auf beiden Flächen kahl, am Rande grob sägezähnig, mit scharfen oder borstenartigen Zähnen; in E. ROSTKOVIANA drüsig-weichhaarig, mit blofs spitzigen Sägezähnen. Blüthen einzeln, achselständig, sitzend. Kelch walzenförmig, tief vierspaltig, meist kahl, selten weichhaarig (in E. ROSTKOVIANA drüsig-weichhaarig), stehenbleibend; Lappen fast gleich, spitzig, aufrecht. Blumenkrone fast rachenförmig, anfangs

weifs, später hell veilchenblau; in E. Rostkoviana ganz weifs, mit gelbgestreifter Unterlippe. Röhre von der Länge des Kelchs. Oberlippe gewölbt, hell veilchenblau, mit flachem, tief ausgerandetem Endrande; die Lappen von neuem, aber weniger tief ausgerandet. Unterlippe abwärtsstehend, dreitheilig; Lappen fast gleich, ausgerandet, veilchenblau-lilafarben. Schlund gelbgefleckt. Staubgefäfse vier, einwärts gekrümmt, unter der Oberlippe liegend. Träger gewöhnlich weifs. Staubbeutel zweifächrig, braun; Fächer blofs an der Spitze zusammenhängend, seitwärts aufspringend, an den Rändern der Oeffnung zottig, an der Basis stachelspitzig. Fruchtknoten länglich, zusammengedrückt, an der Basis schief, oben haarig. Staubweg fadenförmig, oben mit abwärtsstehenden Haaren besetzt, und nach vorn gekrümmt. Narbe niedergedrückt-kugelförmig, feinwarzig, haarig. Kapsel länglich, in der Richtung der Scheidewand zusammengedrückt, an der Spitze etwas ausgerandet und kurz stachelspitzig, zweifächrig, zweiklappig. Samen vier bis sechs in jedem Fach, klein, länglich, braun, zwölfrippig, in E. Rostkoviana sechzehnrippig, an beiden oder blofs an einer Seite mit einem schmalen, häutigen Rande versehen. Samenhaut einfach, dünn. Embryo walzenrund, gerade, die Mitte des fleischigen, weifslichen Albumens einnehmend.

Hayne unterscheidet zwei Arten oder, richtiger, Varietäten, welche er auf folgende Weise characterisirt:

Euphrasia officinalis *(Hayne, Arzneigew. 9. t. 8).*

Blätter kahl, mit scharfen, borstenartigen Sägezähnen; Kelch meist kahl, selten weichhaarig, niemals drüsig; Blumenkrone anfangs weifs, später hell veilchenblau; Samen zwölfrippig.

Euphrasia Rostkoviana *(Hayne, Arzneigew. 9. t. 7).*

Blätter und Kelche drüsig-weichhaarig; Sägezähne blofs spitzig; Blumenkrone weifs, mit gelbgestreifter Unterlippe; Samen sechzehnrippig.

Man sammelte sonst beide Varietäten, und zwar im blühenden Zustande, unter dem Namen Herba Euphrasiae. Sie sind geruchlos, und besitzen einen etwas bitterlichen, zusammenziehenden Geschmack.

Pedicularis *Linn.* Lausekraut.

Kelch bauchig; Rand unregelmäfsig fünfspaltig oder fünfzähnig, selten ganz. Blumenkrone rachenförmig; Oberlippe helmförmig, zusammengedrückt; Unterlippe flach, dreilappig; der mittlere Lappen kleiner. Staubgefäfse vier, didynamisch. Antheren ohne Stachelspitzen. Narbe einfach, stumpf. Kapsel rund-

eiförmig, zusammengedrückt. Samen von einer netzartigen, schwammigen Haut eingehüllt, eckig. — Krautartige Gewächse, mit einfachem oder ästigem Stengel, sehr selten stengellos. Blätter abwechselnd, zuweilen fast gegenüberstehend, oder zu dreien oder vieren quirlförmig vereinigt. Blüthen an der Spitze des Stengels ährenartig gestellt, seltner einzeln. Blumenkrone purpurfarben, weifs oder gelb.

1. Pedicularis palustris *Linn.*, *Schkuhr*, *Handb.* 2. *t.* 171., *Engl. Bot. t.* 139., *Hayne*, *Arzneigew.* 8. *t.* 33.
Sumpf-Lausekraut.

Stengel aufrecht, ästig; Blätter gefiedert; Blättchen fiederspaltig-gekerbt; Kelch aufgeblasen, zweispaltig, gekammt; Oberlippe der Blumenkrone so lang als die Unterlippe.

Im nördlichen Europa, auf nassen Wiesen, in Sümpfen und Gräben häufig.

Wurzel einjährig, senkrecht, einfach oder ästig. Stengel aufrecht, ästig, fast eckig, gestreift, meist roth, markig-röhrig, einen halben bis zwei Fufs hoch. Blätter zerstreut, tief fiederspaltig, kahl; Blättchen von neuem fiederspaltig, mit gekerbten Lappen, nicht selten aus dem Grünen ins Bluthrothe übergehend. Blattstiele an der Basis haarig-gewimpert. Blüthen einzeln, achselständig, sehr kurz gestielt. Kelch anfangs fast walzenrund, nachher aufgeblasen, mehr oder weniger behaart, nach vorn und nach hinten gespalten, stehenbleibend; Lappen seitlich, abgerundet, am Rande kraus-gekerbt, roth. Blumenkrone rachenförmig, hell purpurroth, zuweilen weifs; Röhre fast walzenrund; Oberlippe helmförmig, zusammengedrückt, aufrecht, unter der Spitze, an jeder Seite mit einem Zahne versehen, von der Länge der Unterlippe; Unterlippe flach, dreispaltig, schief abwärtsstehend; Lappen abgerundet, ungleich; der mittlere kleiner. Staubgefäfse vier, didynamisch, unter der Oberlippe verborgen. Träger fadenförmig, an der Basis und gegen die Spitze etwas haarig. Antheren zweifächrig, umgekehrt eiförmig-länglich, an der Spitze abgerundet und ausgerandet, an der Basis zweispaltig, innerhalb der Länge nach aufspringend, kahl. Fruchtknoten eiförmig, unter der Spitze ausgerandet, an der vordern Basis mit einer zahnartigen Drüse versehen. Staubweg fadenförmig, von der Richtung der Staubfäden, meist etwas hervorstehend. Narbe klein, fast kugelrund, schwach ausgerandet. Kapsel länglich, schief, stachelspitzig, zweifächrig, an der Spitze aufspringend. Samen zahlreich, umgekehrt-eiförmig, chagrinartig.

In ältern Zeiten war das zusammenziehende, scharfe Kraut unter dem Namen Herba Pedicularis officinell.

Die nahe verwandte Pedicularis sylvatica *Linn.* (*Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 34.) unterscheidet sich durch einen ungleich fünflappigen Kelch, eine längere Oberlippe und gleichmäfsig dreitheilige Unterlippe, ferner durch einen gleich an der Basis getheilten Stengel, dessen Seitenäste niederliegend-aufsteigend und ausgebreitet sind.

Linaria *Tournef.*, *Juss.* Frauenflachs.

Kelch fünftheilig, unregelmäfsig. Blumenkrone maskirt, an der Basis gespornt; Oberlippe zweispaltig, zurückgeschlagen; Unterlippe dreispaltig; Schlund durch den gewölbten Gaumen verschlossen. Staubgefäfse vier, didynamisch, mit dem Rudiment eines fünften, eingeschlossen. Antherenfächer abstehend. Narbe stumpf. Kapsel eiförmig, an der Spitze unregelmäfsig aufspringend. — Kräuter, selten Sträucher. Blätter abwechselnd, die untern zuweilen gegenüberstehend oder quirlständig. Blüthen in gipfelständigen, mit Deckblättern versehenen Achren, oder einzeln in den Achseln der Blätter, meist gelb, selten blau, weifs oder purpurfarben.

1. Linaria vulgaris *Willd.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 6. *t.* 33., *Pharmacop.* 279. (Antirrhinum Linaria *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 507., *Bull. Herb. t.* 261., *Engl. Bot. t.* 658.) Gemeiner Frauenflachs.

Stengel aufrecht; Blätter zerstreut, dichtstehend, lanzettlinienförmig; Trauben ährenartig, gipfelständig, dicht.

In ganz Europa auf Rainen, Mauern, an Zäunen und Wegen gemein.

Wurzel wagerecht, ästig, kriechend. Stengel einzeln oder zu mehrern aus einer Wurzel hervorgehend, aufrecht, einfach oder etwas ästig, walzenrund, kahl, einen halben bis zwei Fufs hoch. Blätter zerstreut, dichtstehend, sitzend, aufrecht-abstehend, lanzett-linienförmig, spitzig, ganzrandig, kahl. Trauben gipfelständig, aufrecht, fast ährenartig. Blüthen gestielt, dichtstehend. Kelch fünftheilig, bleibend; Abtheilungen länglich-lanzettförmig, abstehend, die beiden untern mehr von einander entfernt. Blumenkrone maskirt, gespornt, blafsgelb. Röhre kurz, bucklig. Oberlippe zweispaltig, an den Seiten zurückgeschlagen; Lappen ausgerandet. Unterlippe dreispaltig, niedergebogen. Gaum zweilappig, röthlich-gelb, mit vier weichhaarigen Streifen, den Schlund verschliefsend. Sporn verlängert,

gert, kegelförmig, etwas gekrümmt, stumpf, aus der Basis der Blumenkrone rückwärts hervortretend. Staubgefäfse vier, didynamisch, unter der Oberlippe liegend, eingeschlossen. Antheren tief nierenförmig, zweifächrig, kahl, gelblich, paarweise gegeneinander geneigt; Fächer elliptisch, blofs am obern Ende verwachsen, nach unten etwas abstehend, innerhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten rundlich. Staubweg fadenförmig, gerade, fast so lang als die längern Staubgefäfse. Narbe stumpf, übergebogen. Kapsel länglich oder elliptisch, ausgerandet, zweifächrig, an der Spitze durch sechs Zähne aufspringend. Placenten länglich, plan-convex, schwammig, an der Mitte der Scheidewand befestigt. Samen zahlreich, schwärzlich, rundlich-eiförmig, zusammengedrückt, mit einem breiten, häutigen Rande umgeben. Samenhaut doppelt; äufsere papierartig, trocken; innere sehr dünn. Embryo walzenförmig, etwas gekrümmt, in der Mitte des fleischigen, weifslichen Albumens. Radicula nach dem Nabel gekehrt.

Frisch hat die Pflanze einen widrigen, dem Attich ähnlichen Geruch, und einen unangenehmen, bitterlichen Geschmack. Kraut und Blüthen (Herba et Flores Linariae) sind officinell.

Scrophularia *Linn.* Braunwurz.

Kelch fünfspaltig; oberer Lappen etwas gröfser. Blumenkrone bauchig-kugelförmig, am Rande kurz zweilippig; Oberlippe länger, zweitheilig, aufrecht; Unterlippe dreitheilig; Lappen kurz, abgerundet, die zur Seite stehenden aufsteigend, der mittlere zurückgebogen. Staubgefäfse vier, didynamisch, im obern Theile der Röhre liegend, meist mit einem fünften, schuppenförmigen, sterilen an der Basis der Oberlippe versehen. Antheren nierenförmig, einfächrig, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten an der Basis mit einem fleischigen, ringförmigen Discus umgeben. Staubweg gipfelständig. Narbe kopfförmig, ausgerandet-zweilappig. Kapsel zweifurchig, in der Richtung der Scheidewände zweiklappig. Samen klein, gefurcht. — Kräuter oder Sträucher. Stengel viereckig. Blätter meist gegenüberstehend. Blüthenstiele zwei- oder vielblüthig, an den Abtheilungen mit zwei Deckblättern versehen, gegenüberstehend, achselständig oder an der Spitze des Stengels und der Zweige trauben- oder rispenartig vereinigt.

1. Scrophularia nodosa *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 504., *Engl. Bot. t.* 155., *Hayne*, *Arzneigew.* 5. *t.* 35.

Knotige Braunwurz.

Stengel vierseitig, mit scharfen Kanten; Blätter eirund,

herzförmig, doppelt sägezähnig, kahl, in den Blattstiel sich verlaufend; Rispen gipfelständig.

In Wäldern und an andern schattigen und feuchten Orten von Europa.

Wurzel schief, knollig, viele senkrechte Wurzelfasern hervortreibend; Knollen sitzend, fast eiförmig, geringelt, nackt. Stengel aufrecht, vierseitig, mit scharfen Kanten, kahl, markig-röhrig, einfach oder am obern Theile etwas ästig, zwei bis vier Fuſs hoch. Blätter gegenüber-, höchst selten zu dreien stehend, gestielt, eirund, fast herzförmig, zugespitzt, doppelt sägezähnig, adrig, kahl, die obersten oft kaum herzförmig. Rispen gipfelständig, mit Deckblättern versehen, an der Basis fast blättrig, die der Aeste weniger zusammengesetzt. Kelch fünfspaltig, kahl, stehenbleibend; Lappen rund-eiförmig, stumpf; der obere etwas länger. Blumenkrone: Röhre bauchig-kugelrund; Rand kurz zweilippig, schwärzlich-lilaroth; Oberlippe länger, zweitheilig, aufrecht; Unterlippe dreitheilig, gelblich-grün; Lappen kurz abgerundet, die seitlichen aufrecht, der mittelste zurückgebogen. In der Knospe ist die Oberlippe auſserhalb, der mittelste Lappen der Unterlippe innerhalb liegend. Staubgefäſse vier, an der Basis der Blumenkrone befestigt, im obern Theil der Röhre liegend, mit drüsigen Haaren besetzt, die zur Seite stehenden aufsteigend, die untern gerade, etwas kürzer. Ein fünftes, steriles, schuppenförmiges, abgerundetes, kurz gestieltes, braun-purpurfarbnes Staubgefäſs an der Basis der Oberlippe. Antheren nierenförmig, einfächrig, am Rücken angewachsen, blaſs gelblich, kahl, der Länge nach aufspringend. Ovarium sitzend, kurz eiförmig, kahl, an der Basis mit einem gelben, fleischigen Ring umgeben, zweifächrig, in den Staubweg auslaufend. Eichen sehr zahlreich, kugelig, an zwei groſsen, convexen Placenten befestigt. Staubweg einfach, an der Spitze nach vorn gekrümmt, kahl. Narbe kugelförmig, ausgerandet-zweilappig, grün, drüsig. Kapsel eikugelförmig, etwas zusammengedrückt, zweifurchig, mit der Basis des Staubwegs zugespitzt und stachelspitzig, in der Richtung der Scheidewände zweiklappig, kahl. Samen zahlreich, länglich, gefurcht; Rippen in der Quere etwas runzlich.

Die Wurzel und Blätter (Radix et Folia Scrophulariae vulgaris s. Scrophulariae foetidae) waren sonst officinell. Die ganze Pflanze hat einen widerlichen Geruch, und unangenehmen, bittern, etwas scharfen Geschmack.

Die nahe verwandte Scrophularia aquatica *Linn.* (*Engl. Bot. t.* 858., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 36.) *Wasser-Braunwurz,* unterscheidet sich durch einen vierseitigen, mit häutigen Kanten

versehenen Stengel, eirunde, einfach sägezähnige, kahle, an dem Blattstiel herablaufende Blätter, gipfelständige Rispen, und schiefe, mit Fasern dicht besetzte (nicht aber knollige) Wurzeln.

DIGITALIS *Linn.* FINGERHUT.

Kelch tief fünftheilig, stehenbleibend; obere Abtheilung kleiner. Blumenkrone unregelmäfsig, nach unten röhrig, nach oben bauchig-glockenförmig, am Rande unregelmäfsig vierlappig; Lappen kurz, abgerundet; der obere ausgerandet; der untere mehr hervorstehend, innerhalb bärtig. Staubgefäfse vier, didynamisch, eingeschlossen. Antheren zweifächrig; Fächer blofs nach oben verwachsen. Fruchtknoten sitzend, an der Basis mit einer drüsigen Wulst umgeben. Staubweg einfach. Narbe zweilappig. Kapsel eiförmig, vom stehenbleibenden Kelch umgeben, zweifächrig, zweiklappig; Klappen in der Mitte die Scheidewände tragend. Samen zahlreich, länglich, eckig, mit Reihen von Grübchen besetzt. — Stengel krautartig, selten strauchartig. Blätter abwechselnd. Blüthen in gipfelständigen Trauben.

1. Digitalis purpurea *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 506., *Flor. Dan. t.* 74., *Engl. Bot. t.* 1297., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 45., *Pharmacop.* 47. Gemeiner Fingerhut.

Kelchabtheilungen eirund, spitzig; Blumenkrone stumpf; Oberlippe ungetheilt.

Im gemäfsigten und mittäglichen Europa ziemlich gemein.

Wurzel fasrig, zweijährig. Stengel aufrecht, krautartig, rund, kahl oder dicht weichhaarig, einfach, zwei bis vier Fufs hoch. Blätter langgestielt, eiförmig, spitzig, dicht weichhaarig, gekerbt, netzförmig-geadert, runzlich, am Blattstiele herablaufend; die obern kleiner und sitzend. Blüthen einzeln, gestielt, in langen, gipfelständigen, einseitigen, aufrechten Trauben vereinigt, hängend. Blüthenstiele dicht weichhaarig, an der Basis mit einer eiförmig-lanzettförmigen Bractea versehen, welche den Stiel an Länge übertrifft. Kelch tief fünftheilig, grün, dicht weichhaarig, stehenbleibend; Abtheilungen eiförmig-elliptisch, spitzig; die obere schmäler. Blumenkrone grofs, purpurfarben, unregelmäfsig, gekrümmt; Röhre walzenrund, kürzer als der Kelch; Schlund sehr lang, bauchig-glockenförmig, am Rande vierlappig und wollig-gewimpert; Lappen kurz, abgerundet; der unterste länger, inwendig bärtig und bis zur Basis des Schlundes mit weifsen und purpurfarbnen Flecken versehen. In der Knospe deckt die Oberlippe die Unterlippe, und bei dieser nimmt wieder der Mittellappen die innerste Stelle ein. Staubgefäfse vier, am obern

Theile der Röhre entspringend, eingeschlossen; die zwei obern aufrecht; die zwei untern länger, gekniet-aufsteigend. Staubfäden breitgedrückt. Antheren zweifächrig, gelblich, vorn rothpunktirt, kahl; Fächer länglich, an der Basis spitzig, blofs am obern Theile verwachsen, nach unten etwas abstehend. Fruchtknoten sitzend, schief länglich, haarig, an der Basis mit einer gelben, drüsigen Wulst umgeben, zweifächrig. Eichen sehr zahlreich, an zwei grofsen, fleischigen, convexen Placenten befestigt. Staubweg gipfelständig, kahl. Narbe zweilappig; Lappen eiförmig, stumpf, an einander liegend. Kapsel schief eirund-pyramidenförmig, auf beiden Seiten mit einer Längenfurche bezeichnet, weichhaarig, zweifächrig, zweiklappig, an den Rückennäthen aufspringend; Klappen zweitheilig. Samen sehr zahlreich, an zwei länglichen, schwammigen, convexen Placenten befestigt, klein, länglich, eckig, auf der einen Seite mit einer Längenfurche versehen, überall mit dichten Reihen von Grübchen besetzt, rostbraun. Samenhaut doppelt; äufsere fast schwammig; innere sehr dünn. Embryo walzenrund-länglich, gerade, in der Achse des fleischigen Albumens. Radicula nach dem Nabel gekehrt.

Die ganze Pflanze hat einen sehr bittern, etwas scharfen Geschmack, und ist stark purgirend und brechenerregend. Officinell sind die Blätter (Folia s. Herba Digitalis purpureae).

Variirt zuweilen mit weifsen Blüthen.

Gratiola *Linn.* Gnadenkraut.

Kelch fünftheilig, regelmäfsig. Blumenkrone röhrig, zweilippig; Oberlippe zweilappig; Unterlippe dreispaltig. Staubgefäfse vier oder fünf, wovon blofs zwei fruchtbar. Narbe zweilamellig. Kapsel zweifächrig, in der Richtung der Scheidewände zweiklappig; Klappen zweispaltig. Placenta mittelständig, zuletzt frei werdend. — Kräuter mit gegenüberstehenden Blättern und achselständigen, weifsen oder gelben Blüthen, welche mit zwei Deckblättchen versehen sind.

1. Gratiola officinalis *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 15., *Bull. Herb. t.* 130., *Flor. Dan. t.* 363., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 13., *Pharmacop.* 55. Gemeines Gnadenkraut.

Blätter sitzend, lanzettförmig, sägezähnig, drei- oder fünfnervig; Blüthenstiele achselständig, kürzer als die Blätter; Wurzel kriechend.

In ganz Europa auf feuchten Wiesen, an den Ufern der Flüsse und Seen.

Wurzel wagerecht, gegliedert, sprossend, an den Gliedern mehrere Wurzelfasern treibend, weifs. Stengel aufrecht, einfach oder etwas ästig, walzenrund, gegliedert, nach oben stumpf viereckig, kahl, an den obern Gliedern mit zwei gegenüberstehenden Längenfurchen versehen, einen halben bis anderthalb Fufs hoch; Aeste gewöhnlich unfruchtbar. Blätter sitzend, kreuzweise gegenüberstehend, halbstengelumfassend, lanzettförmig, von der Mitte bis zur Spitze sägezähnig, kahl, länger als die Glieder des Stengels; die untern stumpf, fünfnervig; die obern nach und nach schmäler und spitziger werdend, weniger sägezähnig und dreinervig. Blüthen achselständig, einzeln, langgestielt. Blüthenstiele kürzer als die Blätter, dicht unter der Blüthe mit zwei lanzett-linienförmigen, spitzigen Deckblättern versehen, welche so lang oder auch etwas länger als der Kelch sind. Kelch tief fünftheilig, stehenbleibend; Kelchabtheilungen lanzett-linienförmig, spitzig, gleich. Blumenkrone weifs oder röthlich; Röhre eckig, länger als der Kelch, innerhalb, unter dem obern Lappen, mit büschelweise stehenden, keulenförmigen, gelben Haaren besetzt; Rand ungleich viertheilig; oberer Lappen breiter, ausgerandet, zurückgebogen; die übrigen gleich, abgerundet, gerade. Staubgefäfse vier; die beiden untern unfruchtbar und kürzer als die beiden obern, diese aber kürzer als die Blumenkronröhre. Staubfäden fadenförmig, kahl. Antheren rundlich, zweifächrig, kahl, weifslich; Fächer länglich, parallel neben einander liegend, blofs am Rücken durch die etwas verdickte Spitze des Staubfadens verbunden, inwendig der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten länglich-cirund. Staubweg fadenförmig, gerade. Narbe zweilamellig, nach der Befruchtung geschlossen. Kapsel eiförmig, zugespitzt, zweifächrig, zweiklappig in der Richtung der Scheidewände, mit dem stehenbleibenden Staubwege gekrönt. Samen zahlreich, klein, länglich, an den kegelförmigen Placenten befestigt.

Das Kraut (Herba Gratiolae s. Gratiae Dei) ist vollkommen geruchlos, besitzt aber einen sehr bittern, etwas widrigen Geschmack. Von dem der Scutellaria galericulata, womit es zuweilen verwechselt wird, unterscheidet es sich aufserdem hinlänglich durch die Form der Blätter.

Veronica *Linn.* Ehrenpreis.

Kelch vier-, seltner fünftheilig, meist unregelmäfsig, stehenbleibend. Blumenkrone radförmig; Rand viertheilig, meist flach ausgebreitet; der obere Lappen gröfser. Staubgefäfse zwei. Antheren zweifächrig. Fruchtknoten mit einem napfähnlichen

Untersatze. Staubweg einfach, abwärtsgebogen. Narbe einfach, stumpf. Kapsel verkehrt-herzförmig oder eirund, in der Richtung der Scheidewände mehr oder weniger zusammengedrückt, zweiklappig. — Kräuter oder Sträucher. Blätter gegenüberstehend, zuweilen quirlständig oder abwechselnd, oft gezähnt oder eingeschnitten. Blüthen in achsel- und gipfelständigen Aehren, seltner einzeln in den Achseln der Blätter. Keine Deckblättchen unter dem Kelche. Blumenkrone meist blau.

1. Veronica officinalis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 12., *Poit. et Turp. Flor. Paris. t.* 8., *Flor. Dan. t.* 248., *Engl. Bot. t.* 765., *Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 3., *Pharmacop.* 116.
Aechter Ehrenpreis.

Blätter verkehrt eirund-elliptisch oder länglich, sägezähnig, die obersten fast sitzend; Aehren achselständig; Kelche viertheilig; fruchttragende Blüthenstielchen kürzer als die verkehrt-herzförmige, weichhaarige Kapsel; Stengel niederliegend, am untern Theile kriechend.

In ganz Europa, in Laub- und Nadelholzwäldern und an den Rändern derselben.

Wurzel fast senkrecht. Stengel niederliegend, am untern Theile kriechend, gegen die Spitze aufwärtsgebogen, walzenrund, zottig-weichhaarig, sechs bis zwölf Zoll lang. Blätter gegenüberstehend, kurzgestielt, umgekehrt-eiförmig, seltner eiförmig oder umgekehrt eiförmig-rundlich, an der Basis keilförmig-schmal, sägezähnig, kurzhaarig, strieglich, zuweilen mehr kahl, grau-grün. Aehren achselständig, abwechselnd, selten gegenüberstehend, aufrecht oder aufsteigend, vielblüthig, zwei- oder dreimal länger als die Blätter. Blüthenstielchen kurz weichhaarig, an der Basis mit einem längern, umgekehrt ei-lanzettförmigen Deckblatte versehen. Kelch viertheilig, kurzhaarig, stehenbleibend; Abtheilungen lanzettförmig, etwas spitzig, fast gleich. Blumenkrone radförmig, blafsblau, mit dunklern Nerven, zuweilen weifs; Röhre sehr kurz; Rand viertheilig, flach; Lappen umgekehrt-eirund, abgerundet, der unterste schmäler, der oberste breiter. Staubgefäfse zwei, etwas länger als die Blumenkrone. Staubfäden zusammengedrückt. Staubbeutel zweifächrig, tief herzförmig, etwas stumpf, bläulich, mit sehr zarten, Wärzchen besetzt, kahl, innerhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten rundlich-länglich, etwas zusammengedrückt, mit feinen Haaren besetzt, an der Basis mit einem ringförmigen, nach vorn etwas dickern, drüsigen Discus umgeben. Staubweg fadenförmig, etwas niedergebogen, von der Länge der Staub-

gefäfse. Narbe einfach, stumpf. Kapsel umgekehrt-herzförmig, in der Richtung der Scheidewände stark zusammengedrückt, auf beiden Seiten mit einer schwachen Längenfurche versehen, weichhaarig, zweifächrig, vierklappig, vom stehenbleibenden Kelche bedeckt, länger als derselbe. Samen sechs bis acht in jedem Fache, länglich-rundlich oder elliptisch, zusammengedrückt, kahl. Samenhaut einfach, sehr dünn. Embryo sehr klein, walzenförmig, gerade, in dem gelblichen, fast knorpelartigen, harten Albumen eingeschlossen.

Das Kraut (Herba Veronicae) hat einen bitterlichen, etwas zusammenziehenden Geschmack, ist aber völlig geruchlos. Der Aufgufs desselben wird bei Husten, Engbrüstigkeit und selbst in der Schwindsucht empfohlen.

Läfst sich leicht mit Veronica Chamaedrys *Linn.* (*Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 4.) und V. prostrata *Linn.* (*Moench, Hass. t.* 1.) verwechseln, erstere hat jedoch einen nur an zwei Seiten mit Haaren besetzten Stengel, breite, eiförmige, sitzende, grob gekerbt-gesägte Blätter, und in der zweiten Art sind die Kelche fünftheilig, die Blätter länglich, eingeschnitten-gesägt, die obern schmal, fast ganzrandig.

Solaneae *Juss.* Solaneen.

Kräuter oder Sträucher, sehr selten Bäume. Blätter abwechselnd. Blüthenstiele oft aufserhalb der Blattachseln. Kelch fünf-, selten viertheilig, stehenbleibend. Blumenkrone fünf-, selten vierlappig, regelmäfsig, vor dem Oeffnen meist gefaltet. Staubgefäfse fünf, selten vier. Antheren zweifächrig, zuweilen (in Solanum) an der Spitze mit zwei Löchern aufspringend. Ovarium frei, an der Basis oft mit einem Discus umgeben, zwei-, seltner drei- oder vierfächrig, vielsamig. Staubweg einfach. Kapsel oder Beere zwei-, seltner drei- oder vierfächrig. Embryo mehr oder weniger gekrümmt, von einem fleischigen Albumen umgeben.

Solanum *Linn.* Nachtschatten.

Kelch fünf- oder zehnspaltig. Blumenkrone rad-, selten glockenförmig, am Rande fünf- (selten zehn-, vier- oder sechs-) theilig. Staubgefäfse fünf (zuweilen vier oder sechs). Antheren zusammengeneigt, zuweilen verwachsen, an der Spitze mit zwei Löchern aufspringend. Narbe stumpf. Beere gewöhnlich rund, vom stehenbleibenden Kelche begleitet, zwei-, selten mehrfächrig, vielsamig. — Bäume, Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter, oft stachlich. Blätter zerstreut, einzeln oder gepaart,

ganz oder verschiedentlich eingeschnitten. Blüthenstand sehr verschiedenartig, meist aufserhalb der Blattachseln, selten gipfelständig.

1. Solanum Dulcamara *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 119., *Bull. Herb. t.* 23., *Engl. Bot. t.* 565., *Flor. Dan. t.* 607., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 39., *Pharmacop.* 48. Kletternder Nachtschatten, Bittersüfs.

Stengel strauchartig, kletternd; Blätter herz-eiförmig, ganzrandig, kahl, die obern oft spiefsförmig, zwei- oder dreispaltig; Blüthenstiele den Blättern gegenüberstehend, an der Spitze gabelartig getheilt, mehrblüthig; Beeren elliptisch, roth.

In den meisten Ländern Europa's, an Hecken und in Gebüschen, an den Ufern der Flüsse, Bäche u. s. w.

Wurzel holzig, kriechend. Stengel strauchartig, ästig, walzenrund, kletternd oder niederliegend, so wie die Aeste, walzenrund und kahl; die jüngern Zweige eckig, hin- und hergebogen. Blätter zertreutstehend, gestielt, eiförmig oder länglich, an der Basis herzförmig oder an dem Blattstiel herablaufend, ganzrandig, häutig, kahl, zwei bis drei Zoll lang; die obern oft spiefsförmig-dreilappig oder dreitheilig, zuweilen an der Basis blofs mit einem Lappen versehen. Blattstiele zolllang, halbwalzenrund, inwendig gerinnt, kahl. Blüthenstiele den Blättern gegenüberstehend, an der Spitze gabelförmig getheilt und mehrblüthig, kürzer als die Blätter, kahl, zuweilen violett gefärbt; Aeste ausgebreitet. Blüthen gestielt, herabgebogen. Blüthenstielchen walzenrund, ziemlich lang, an der Basis gegliedert und nackt, d. h. ohne Deckblatt, kahl und violett. Kelch klein, napfförmig, fünfzähnig, kahl, dunkelviolett, stehenbleibend; Zähne kurz, spitzig. Blumenkrone fünftheilig, regelmäfsig, kahl, violett; Röhre kurz, nach oben erweitet; Lappen eiförmig-länglich, spitzig, ausgebreitet-zurückgebogen, oberhalb der Basis mit zwei grünen, drüsigen, runden Flecken versehen; in der Knospe klappenartig-genähert, der Länge nach gefaltet und an der Spitze hakenförmig eingebogen. Staubgefäfse fünf. Staubfäden sehr kurz, frei, nach unten breiter. Antheren linien-lanzettförmig, an der Basis befestigt, in eine Röhre verwachsen, zweifächrig, kahl, gelb, an der Spitze mit zwei Löchern aufspringend. Ovarium sitzend, eirund, grün, kahl, ohne Discus, zweifächrig. Eichen sehr zahlreich, fast nierenförmig, an der Centralplacenta befestigt. Staubweg gipfelständig, fadenförmig, aufrecht, kahl, länger als die Staubgefäfse. Narbe klein, stumpf, ungetheilt. Beere elliptisch, saftig, kahl,

roth, zweifächrig, vielsamig. Samen nierenförmig. Albumen sehr dünn, fleischig. Embryo gekrümmt.

In allen Theilen stark narkotisch. Die Beeren sind bitter und giftig. Die Stengel (Stipites Dulcamarae) dagegen haben einen etwas widrigen Geruch, und bittern, hernach süfslichen Geschmack, und werden, so wie die Wurzeln, in der Arzneikunde angewendet.

Hayne behauptet, dafs die entblätterten Stengel zuweilen mit denen von Lonicera Caprifolium und L. Periclymenum verwechselt werden. In diesen beiden Pflanzen zeigen sich aber die Blätter jederzeit gegenüberstehend.

2. Solanum nigrum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 120., *Bull. Herb. t.* 67., *Flor. Dan. t.* 460., *Engl. Bot. t.* 566., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 40. Gemeiner oder schwarzer Nachtschatten.

Stengel krautartig, unbewaffnet; Aeste zusammengedrückt-walzenrund, kahl; Blätter eirund, gezähnt-eckig, kahl; Trauben gestielt, fast doldenartig, zwischen den Blättern stehend.

In ganz Europa, auf Gartenland, Schutthaufen, an wüsten Stellen u. s. w. sehr gemein.

Man gebrauchte sonst die Blätter unter dem Namen Herba Solani s. Solani vulgaris.

Capsicum *Linn.* Beissbeere.

Kelch napfförmig, fünfzähnig. Blumenkrone radförmig, am Rande gefaltet und fünfspaltig. Staubgefäfse fünf. Antheren zweifächrig, der Länge nach aufspringend. Narbe stumpf. Beere trocken und aufgeblasen, vom stehenbleibenden Kelche unterstützt, zwei-, selten dreifächrig, vielsamig. — Sträucher, Halbsträucher, seltner krautartige Gewächse. Blätter zerstreutstehend, einzeln oder gepaart, ganz und ganzrandig. Blüthenstiele aufserhalb der Blattachseln, einblüthig. Blüthen grünlich-weifs oder violett.

1. Capsicum annuum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 107., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 24., *Pharmacop.* 28. Jährige Beifsbeere, Spanischer Pfeffer.

Stengel krautartig; Blattstiele kahl; Früchte vielgestaltet.

Wächst in Südamerika und Westindien; stammt aber ursprünglich aus Ostindien.

Wurzel einjährig. Stengel krautartig, aufrecht, mehr oder weniger ästig, walzenrund, etwas eckig, markig, einen bis zwei Fufs hoch. Aeste abwechselnd, abstehend und, so wie

der Stengel, kahl. Blätter meist abwechselnd, langgestielt, eiförmig, bald breiter, bald schmäler, an dem Blattstiele herablaufend, meist ungleich, gegen die Spitze allmählig verschmälert, spitzig, ganzrandig, kahl, zuweilen paarweise stehend. Blattstiele schwach gerinnt, kahl. Blüthen gestielt, einzeln, aufserhalb der Blattachseln zur Seite stehend, übergebogen oder überhangend. Blüthenstiele kahl, länger als die Blattstiele. Kelch einblättrig, fünfzähnig, aufrecht, bleibend. Blumenkrone radförmig, weifs, zuweilen ins Gelbliche fallend; Röhre sehr kurz; Rand fünfspaltig, ausgebreitet; Lappen spitzig. Staubgefäfse fünf. Träger pfriemförmig. Staubbeutel länglich, zweifächrig, aufrecht, gegeneinander geneigt. Pollen blafsgelb. Fruchtknoten frei, fast kugelrund. Staubweg fadenförmig, nach oben etwas verdickt. Narbe fast zweilappig, stumpf. Beere hängend, seltner aufrecht, bald länglich, zugespitzt, bald länglich-kegelförmig, bald länglich, unten bauchig, an der Spitze zusammengedrückt, bald herzförmig, bald herzförmig-eckig, bald länglich, auf beiden Seiten abgerundet, bald kugelförmig, glänzend, gelb oder roth, trocken, unten zwei-, zuweilen dreifächrig, oben halbfächrig, hohl; Placenta mittelständig, kegelförmig; Scheidewände unten mit der Placenta verwachsen, oben von einander gesondert. Samen zahlreich, nierenförmig, zusammengedrückt, unten der Placenta und oben auch den Scheidewänden angeheftet. Samenhaut doppelt, dünn, die äufsere lederartig. Embryo walzenrund, halbringförmig, von einem fleischigen, weifslichen Albumen umgeben. Radicula nach dem Nabel gewendet.

Alle Theile dieser Pflanze sind sehr scharf und brennend, vorzüglich aber die Früchte (Fructus Capsici annui v. Piperis hispanici, indici s. turcici).

Atropa *Linn.* Tollkirsche.

Kelch fünfspaltig, stehenbleibend. Blumenkrone trichterglockenförmig, am Rande fünf- (selten zehn-) lappig. Staubgefäfse fünf, oft hervorstehend. Antheren der Länge nach aufspringend. Narbe schildförmig-abgeplattet oder kopfförmig und zusammengedrückt. Beere kugelig, mit dem ausgebreiteten, vergröfserten Kelche umgeben, zweifächrig, vielsamig. Placenten von der Scheidewand entfernt. — Sträucher oder Kräuter. Blätter zerstreutstehend, gepaart, ungetheilt. Blüthenstiele ein-, zwei- oder mehrblüthig, aufserhalb der Blattachseln befindlich. Blumenkrone violett oder grünlich.

1. Atropa Belladonna *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 125., *Jacq. Aust.* 4. *t.* 309., *Bull. Herb. t.* 29., *Flor. Dan. t.* 436., *Engl. Bot. t.* 592., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 43., *Pharmacop.* 22. Gemeine Tollkirsche, Wolfskirsche, Wolfsbeere.

Stengel krautartig; Blätter eiförmig, ganzrandig.

In Europa hin und wieder häufig auf waldigen Anhöhen.

Wurzel ausdauernd, dick, rübenartig, ästig, weifslich. Stengel drei bis fünf Fufs hoch, aufrecht, walzenrund, etwas gefurcht, röthlich-braun überlaufen, einfach, nach oben in drei abstehende, wieder zweigablig-getheilte Aeste gespalten, welche, wie die Blatt- und Blüthenstiele und die Kelche, mit einem kurzen, weichen, abstehenden, drüsigen Flaumhaare besetzt sind. Blätter abwechselnd, grofs, eiförmig oder elliptisch, an beiden Enden zugespitzt, ganzrandig, auf den Adern der Unterseite und an den Blattstielen ebenfalls mit feinen, drüsigen Härchen besetzt; die astständigen gepaart, kürzer gestielt, das eine um die Hälfte kleiner. Blüthen gestielt, hängend, einzeln, auch wohl zu zweien, in den Achseln der Blätter. Kelch fünftheilig, grün; Abtheilungen eirund, zugespitzt, gleich. Blumenkrone fast einen Zoll lang, aus einer kurzen Röhre walzig-glockenförmig, am Rande fünflappig, grün-gelb, mit bräunlichen Adern, nach oben schmutzig violett, äufserlich etwas zottig; Lappen sehr kurz eirund, spitzig. Staubgefäfse im Grunde der Blumenkrone eingefügt, an ihrer Basis zottig und dadurch den Schlund schliefsend, dann abstehend, in einen Bogen gekrümmt und, wie der Staubweg, abwärtsgeneigt. Staubfäden pfriemförmig. Antheren zweifächrig, eiförmig-elliptisch, an der Spitze ausgerandet, an der Basis herzförmig, kahl, gelblich, innerhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten frei, rundlich, oben etwas zugespitzt, mit zwei gegenüberstehenden Längenfurchen. Eine Drüse unter dem Fruchtknoten. Staubweg fadenförmig, eingebogen, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe kopfförmig, zusammengedrückt. Beere schwarz, glänzend, niedergedrückt-kugelrund, zweifächrig, auf dem sternförmig ausgebreiteten Kelche sitzend; Saft rosenroth, sehr giftig. Samen zahlreich, nierenförmig, an einer doppelten, fleischigen, gewölbten Placenta befestigt. Samenhaut doppelt; die äufsere lederartig; die innere häutig. Embryo walzenrund, hakenförmig-gekrümmt, von einem körnig-fleischigen, weifsen Albumen umgeben. Radicula nach dem Nabel gekehrt.

Diese Pflanze gehört zu den starken, narkotischen Giften. Wurzel und Blätter (Radix et Herba s. Folia Belladonnae s. Solani lethalis vel furiosi) sind officinell, und besitzen einen widrigen Geruch, und etwas zusammenziehenden, wenig scharfen Geschmack. Die Beeren dagegen sind süfs, ohne bemerkbare Säure.

Datura *Linn.* Stechapfel.

Kelch röhrig, an der Basis bauchig, abfallend, am Rande fünfspaltig, oft unregelmäfsig. Blumenkrone trichterförmig, am Rande gefaltet, eckig-fünf- oder zehnzähnig. Staubgefäfse fünf, fast eingeschlossen. Antheren der Länge nach aufspringend. Staubweg von der Länge der Staubgefäfse. Narbe zweilappig. Kapsel halbvierfächrig, vierklappig, oft mit krautartigen Dornen besetzt, auf der stehenbleibenden Basis des Kelches sitzend. Placenten getrennt. Samen zahlreich, nierenförmig — Kräuter, selten Sträucher oder kleine Bäume. Blätter oft buchtig-eckig. Blüthen einzeln in den Winkeln der Aeste, weifs, violett oder roth.

1. Datura Stramonium *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 96., *Flor. Dan. t.* 436., *Engl. Bot. t.* 1288., *Hayne*, *Arzneigew.* 4. *t.* 7., *Pharmacop.* 107. Gemeiner Stechapfel.

Blätter eirund, kahl, buchtig-grofsgezähnt; Kapsel dornig, aufrecht.

Stammt ursprünglich aus Ostindien; jetzt in den meisten Ländern Europa's, auf Schutt- und Misthaufen, in Dörfern, an Hecken u. s. w. gemein.

Wurzel fast spindelförmig, senkrecht, einjährig. Stengel aufrecht, fast walzenrund, mehrmals gabelartig-zweitheilig, sparrig, glatt, kahl, zwei bis drei Fufs hoch. Blätter einzeln, an der äufsern Seite der Zertheilungen des Stengels, gestielt, eirund, buchtig-grofsgezähnt, spitzig, geadert, kahl, auf der untern Fläche blässer, mit erhabenen Adern. Blüthen in den Winkeln der Aeste einzeln, gestielt, aufrecht. Kelch röhrenförmig, fünfeckig, etwas bauchig, fünfzähnig, kahl, bis gegen die Basis abfallend; der untere Theil stehenbleibend, fünfrippig, fünfeckig, fast strahlig-gefaltet, anfangs ausgebreitet, nachher zurückgeschlagen. Blumenkrone trichterförmig, weifs, doppelt so lang als der Kelch; Röhre fast walzenrund, nach oben zu etwas fünfeckig; Rand etwas abstehend, fünfeckig, fünffaltig, fast ganz, fünfzähnig-zugespitzt. Staubgefäfse fünf, länger als die Röhre. Träger fadenartig-pfriemförmig. Antheren länglich, zweifächrig, zusammengedrückt, stumpf. Fruchtkno-

ten eirund, mit kurzen Borsten besetzt. Staubweg fadenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe dicklich, länglich, stumpf, zweilappig; Lappen dicht zusammenschliefsend. Kapsel länglich-rundlich, fast vierseitig, an zwei gegenüberstehenden Seiten mit einer Längenfurche versehen, dornig, von der Gröfse einer Wallnufs, vierklappig, vierfächrig, gegen die Spitze nur zweifächrig. Placenten vier, längslaufend, seitwärts an den beiden kürzern, gegenüberstehenden Scheidewänden gegenüberstehend befestigt. Samen zahlreich, nierenförmig, fast runzlich, mit kleinen Grübchen versehen, etwas scharf, schwarz, braun oder grau. Samenhaut doppelt; äufsere dick, hart, rindenartig; innere sehr dünnhäutig. Embryo walzenrund, hakenförmig-gekrümmt, vom fleischigen, weifslichen Albumen umgeben.

Die ganze Pflanze zeigt einen widrigen Geruch und Geschmack, und besitzt scharfe, narkotische Eigenschaften. Officinell davon sind Kraut und Samen (Herba et Semina Stramonii).

Hyoscyamus *Linn.* Bilsenkraut.

Kelch röhrig, fünfzähnig, unten bauchig, stehenbleibend. Blumenkrone trichterförmig; Röhre kurz; Rand aufrecht-abstehend, etwas schief, fünflappig; Lappen stumpf, der eine breiter als die übrigen. Staubgefäfse fünf, am Ende der Blumenkronröhre befestigt, etwas abwärtsgeneigt. Staubweg fadenförmig, abwärtsgeneigt. Narbe kopfförmig. Kapsel am Grunde bauchig, nach oben in einen Hals verengert, mit einem Deckel rundum aufspringend, zweifächrig, vielsamig. Samen an den durch eine kurze Wand von der Achse der Kapsel entfernt gehaltenen Placenten befestigt. — Krautartige Gewächse. Blüthen einzeln, achselständig, oft einseitig.

1. Hyoscyamus niger *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 97., *Flor. Dan. t.* 1452., *Engl. Bot. t.* 591., *Hayne*, *Arzneigew.* 1. *t.* 28., *Pharmacop.* 60. 277. Schwarzes Bilsenkraut.

Blätter eiförmig-länglich, fiederspaltig-buchtig; die wurzelständigen gestielt; die stengelständigen halbumfassend; die blüthenständigen auf beiden Seiten ein- oder zweizähnig; Blüthen fast sitzend; Wurzel zweijährig.

An Wegen, Hecken und Zäunen des nördlichen Europa's häufig.

Wurzel zweijährig, weifslich, rübenförmig, ästig. Stengel aufrecht, anderthalb bis zwei Fufs hoch, ästig, walzenrund, mit langen, weitabstehenden, weichen, etwas klebrigen Zotten

besetzt. Blätter weich anzufühlen, mehr oder weniger zottig, klebrig; die wurzelständigen gestielt, ½ — 1 Zoll lang, eiförmig-länglich, tief buchtig eingeschnitten, fast halbfiederspaltig, die Lappen vorgezogen, spitzig, hie und da grob-gezähnt; die stengelständigen Blätter halbumfassend, zugespitzt, halbfiederspaltig-gezähnt, die grofsen Zähne oder Lappen zugespitzt; die blüthenständigen Blätter auf jeder Seite mit zwei grofsen Zähnen, die obersten nur mit einem solchen Zahne versehen. Blüthen fast sitzend, in den Achseln der obern sehr genäherten Blätter einzeln, horizontal, eine an der Spitze etwas gekrümmte, nach dem Verblühen aber gerade, einseitige Aehre bildend. Kelch krugförmig, fünfzähnig, sehr zottig, netzartig, stehenbleibend; Zähne eirund, spitzig, kurz stachelspitzig. Blumenkrone trichterförmig, ungleich, schwefelgelb mit schwärzlichen, netzförmigen Adern; die Adern im Schlunde breiter, dunkel purpurfarben, daher die Blüthe von oben gesehen im Grunde fast schwarz erscheint; Röhre walzenförmig, kurz; Rand fünflappig, mit stumpfen, etwas abstehenden Lappen. Staubgefäfse fünf. Staubfäden pfriemförmig, eingebogen, zottig. Staubbeutel zweifächrig, länglich-elliptisch, an beiden Seiten stumpf und zweilappig, innerhalb der Länge nach aufspringend, blau-violett. Pollen weifslich. Fruchtknoten rundlich. Staubweg fadenförmig, eingebogen, am untern Theile mit feinen, kurzen Haaren besetzt, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe niedergedrückt-kopfförmig. Kapsel rundlich-eiförmig, stumpf, auf beiden Seiten mit einer Längenfurche versehen, vom bleibenden Kelch dicht umgeben, mit einem Deckel sich öffnend. Placenten zwei, halbeiförmig, mit der Scheidewand durch eine kurze Platte verwachsen. Samen zahlreich, nierenförmig.

Das gemeine Bilsenkraut ist in allen Theilen heftig narkotisch, was sich schon durch seinen widrigen, betäubenden Geruch ankündigt. Die Blätter (Folia s. Herba Hyoscyami) werden, wegen ihrer schmerzstillenden, erweichenden und zertheilenden Eigenschaften bei Drüsengeschwüren, bald äufserlich in Pulverform, bald innerlich als Extract, aber in sehr schwachen Dosen, angewendet. Sonst waren auch die Samen (Semina Hyoscyami) officinell.

Kann leicht mit den beiden folgenden Arten verwechselt werden.

2. Hyoscyamus agrestis *Kitaib.* (H. pallidus *Willd.*)

Blätter eiförmig, grobwinkelig-gezähnt; die untern gestielt; die übrigen halbumfassend; die blüthenständigen fast ganzrandig; Blüthen fast sitzend; Wurzel jährig.

In verschiedenen Gegenden Deutschlands, hin und wieder auf Aeckern.

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch eine schwächere, blofs einjährige Wurzel, einen niedrigern, einfachen Stengel, weniger behaarte Blätter, von denen die wurzelständigen aufserdem kürzer, eiförmig, grobwinkelig-gezähnt, zuweilen ganzrandig, die stengelständigen mittlern verhältnifsmäfsig viel breiter eiförmig, weniger und kürzer gezähnt, die blüthenständigen meist ganzrandig sind. Blüthen schwefelgelb, mit dunkelvioletten, am Rande schwärzlichen Adern gezeichnet.

3. Hyoscyamus albus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 98., *Bull. Herb. t.* 99., *Sibth. Flor. Graec. t.* 230.

Blätter sämmtlich gestielt, rundlich-eiförmig, buchtig, mit stumpfen Lappen, die obern ausgeschweift-gezähnt. Blüthen fast sitzend.

Findet sich im südlichen Europa, an Wegen und Mauern, auf Schutthaufen u. s. w.

Blüthen bleichgelb; Schlund von vielen dicht gestellten Punkten dunkelviolett.

Nicotiana *Linn.* Taback.

Kelch röhren-glockenförmig, fünfspaltig. Blumenkrone trichter- oder präsentirtellerförmig, mit gefaltetem, fünflappigem Rande. Staubgefäfse fünf. Antheren der Länge nach aufspringend. Narbe kopfförmig. Kapsel zweifächrig, mit dem stehenbleibenden Kelche umgeben, durch Spaltung der Scheidewände zweiklappig; Klappen zweitheilig. Placenten getrennt, von der Scheidewand abstehend. Samen sehr zahlreich, klein. — Kräuter oder Halbsträucher, sehr oft klebrig-haarig. Blüthen an der Spitze des Stengels und der Zweige in Trauben oder Rispen vereinigt, weifslich, grünlich oder rosenroth.

1. Nicotiana Tabacum *Linn.*, *Blackw. t.* 146., *Plenck. Plant. med. t.* 99., *Bull. Herb. t.* 285., *Hayne*, *Arzneigew.* 12. *t.* 41., *Pharmac.* 82. Virginischer Taback.

Blätter länglich-lanzettförmig, zugespitzt, sitzend, die untern herablaufend; Schlund der Blumenkrone etwas aufgeblasen; Blumenkronlappen zugespitzt.

Wächst ursprünglich im mittäglichen Amerika; wird aber jetzt häufig in Europa angebaut.

Wurzel einjährig, ästig, mit vielen Wurzelfasern und Wurzelzasern besetzt, gelblich-weifs. Stengel einzeln oder mehr-

fach, krautartig, aufrecht, drei bis fünf Fufs hoch, fast walzenrund, einfach oder mit dem einen oder andern Ast begabt, kurz behaart, und wegen der auf den Haaren sitzenden Drüschen, etwas klebrig. Blätter abwechselnd, gerippt-adrig, wellig, gelblich-grün, auf der untern Fläche etwas blässer, kurzhaarig und klebrig. Wurzelblätter oval-länglich, zugespitzt, 1 bis 1½ Fufs lang, gestielt, in den Blattstiel verschmälert, früh absterbend. Die untern Stengelblätter umgekehrt eirund-lanzettförmig, zugespitzt, sitzend, herablaufend, zuweilen etwas stengelumfassend; die obern linien-lanzettförmig, lang zugespitzt, sitzend, auch wohl etwas stengelumfassend. Rispen achsel- und gipfelständig, langgestielt, fast aufrechtstehend, wenigblüthig, mit lanzett-linienförmigen Deckblättern. Blüthenstiele walzenrund, länger oder kürzer, kurzhaarig, klebrig. Blüthen grofs, gestielt. Kelch röhrig, etwas bauchig, fünfspaltig, klebrig, gelblich-grün, halb so lang als die Blumenkrone, stehenbleibend; Lappen linien-lanzettförmig, zugespitzt, an der Spitze abstehend. Blumenkrone trichter-präsentirtellerförmig, rosenroth, aufserhalb klebrig; Röhre lang, walzenrund, gegen den Schlund aufgeblasen; Rand gefaltet, fünfspaltig; Lappen oval-rundlich, zugespitzt, nach dem Aufblühen zurückgekrümmt. Staubgefäfse fünf, dem Grunde der Blumenkronröhre eingefügt, von ungleicher Länge, blofs zwei den Schlund überragend. Staubfäden fadenförmig, unten zottig-weichhaarig. Staubbeutel zweifächrig, länglich-elliptisch, an der Spitze stumpf und ausgerandet, an der Basis zweilappig und zwischen den Lappen befestigt, zu beiden Seiten der Länge nach aufspringend, kahl, nach Hayne etwas zottig-weichhaarig, grünlich, später gelb. Fruchtknoten frei, kugelförmig, kahl, zweifurchig. Staubweg fadenförmig, kahl, die längern Staubgefäfse an Länge erreichend oder etwas übertreffend, nach oben schwach gebogen. Narbe niedergedrückt kopfförmig-convex, durch eine Querfurche in zwei undeutliche Lappen getheilt, grün, nach Hayne etwas zottig-weichhaarig, klebrig. Kapsel eirund-kegelförmig, kahl, mit vier Furchen versehen, zweifächrig, an der Spitze mit vier Klappen aufspringend, braun, kürzer als der stehenbleibende Kelch. Samen höchst zahlreich, sehr klein, bräunlich, eirund-nierenförmig, an den sehr dicken, schwammigen, von der Scheidewand entfernt gehaltenen, lanzettförmigen, grubigen Placenten befestigt. Samenhäute doppelt, dünn, die äufsere lederartig. Albumen von der Gestalt des Samens, hornartig-fleischig, weifslich. Embryo walzenrund, fast keulenförmig, etwas gekrümmt, mitten im Albumen liegend.

Wie

Wie die übrigen Gewächse dieser Familie von widerlichem Geruch, scharfem Geschmack, und stark narkotischen Eigenschaften. Officinell sind die Blätter (Folia Nicotianae).

Verbascum *Linn.* Wollkraut.

Kelch fünfspaltig, stehenbleibend; Lappen etwas ungleich. Blumenkrone radförmig, ungleich; Röhre sehr kurz; Rand ausgebreitet, fünftheilig; Abtheilungen abgerundet, stumpf. Staubgefäfse fünf, von einander abstehend. Staubfäden pfriemförmig, ungleich; zwei länger. Staubbeutel nierenförmig. Fruchtknoten eiförmig. Staubweg fadenförmig, gegen das Ende hin etwas verdickt. Narbe stumpf. Kapsel zweifächrig, in der Richtung der Scheidewände zweiklappig; Klappen oft halbzweispaltig. — Wurzel gewöhnlich rübenartig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, so wie die Blätter meist mit quirlförmig-verästelten oder sternförmigen Härchen dicht filzig. Blüthen in langen, einfachen oder ästigen Trauben.

1. Verbascum Thapsus *Linn.*, *Schkuhr, Handb.* 1. *t.* 42., *Flor. Dan. t.* 631., *Engl. Bot. t.* 549., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 38., *Pharmacop.* 116. Kleinblumiges Wollkraut, Königskerze.

Blätter ganz, von einem Blatte bis zu dem andern herablaufend, fein gekerbt, filzig; Traube ährenförmig, gedrungen; Blumenkrone trichter-radförmig; Lappen länglich, stumpf; die längern Staubfäden kahl oder nur mit wenigen Härchen besetzt; Staubbeutel ziemlich gleich.

An sonnigen, trocknen, sandigen Stellen, auf alten Mauern, Schutthaufen u. s. w. des nördlichen und mittlern Europa's.

Wurzel zweijährig, einfach oder ästig, bräunlich-weifs, mit vielen Wurzelfasern versehen. Stengel zwei bis sechs Fufs hoch, steif aufrecht, einfach, seltner ästig, walzenrund, von den hinablaufenden Blattstielen und Blättern geflügelt, dicht filzig. Blätter abwechselnd, etwas gedrängt, fein gekerbt, durch das unterhalb hervorstehende Gefäfsnetz etwas runzlich, auf beiden Seiten, am meisten aber an der untern, filzig, weifslich-grün; die wurzelständigen ½ bis 1 Fufs lang, lanzettförmig, länglich-lanzettförmig oder oval-länglich, stumpf oder etwas spitzig, kurzgestielt, in den Blattstiel verschmälert; die untern stengelständigen kürzer gestielt, mit schmalen Rändern herablaufend, die weiter folgenden länglich-lanzettförmig, sitzend, spitzig oder kurz zugespitzt, und, wie die übrigen, mit breiten Flügeln am

Stengel hinabziehend; die obersten kürzer, darum eiförmig, länger zugespitzt. Traube gipfelständig, aufrecht, pyramidal, ährenförmig, ½ bis 1 Fufs lang, einfach, gedrungen, an der Basis oft unterbrochen, nach dem Verblühen verlängert. Blüthen zu dreien bis fünfen in Büschelchen vereinigt, auch einzeln. Deckblätter lanzettförmig oder lanzett-linienförmig, wollig-filzig. Blüthen sehr kurz gestielt, klein, schwach, aber angenehm riechend. Kelch fünftheilig, grofs, stehenbleibend; Abtheilungen länglich-lanzettförmig, zugespitzt, angedrückt, aufserhalb wollig-filzig, innerhalb kahl und glänzend. Blumenkrone mehr trichter-, als radförmig, nicht doppelt so lang als der Kelch, oft kaum ein Drittel länger, bis zur Hälfte fünfspaltig, gelb, zuweilen ganz weifs; Röhre kurz, dick; Lappen länglich-verkehrt-eirund, ein wenig abstehend; der obere etwas gröfser und breiter. Staubgefäfse fünf, dem Grunde der Blumenkronröhre eingefügt. Staubfäden gelb, zwei von unten bis oben, einer von der Mitte bis ans Ende mit langen, weifsen, wolligen, an der Spitze keulenförmig-verdickten Haaren dicht besetzt, die übrigen zwei (längern) kahl oder blofs mit einigen zerstreuten Härchen versehen. Antheren zweifächrig; Fächer mit den Spitzen zusammenstofsend, auf der obern und innern Seite des verbreiterten Staubfadens eingesenkt, der Länge nach aufspringend; die der beiden längern Staubfäden etwas gröfser, aber nach dem Verblühen nicht sehr in die Länge gezogen. Pollen saffrangelb. Fruchtknoten frei, rundlich, etwas wollig-filzig. Staubweg fadenförmig, gegen das Ende etwas verdickt, aufwärtsgebogen, nach unten etwas wollig-filzig, länger als die Staubgefäfse. Narbe zweilappig, grünlich; Lappen ziemlich gleich, umgekehrt-eirund, dick, warzig, gröfstentheils verwachsen. Kapsel eiförmig-rund, vom stehenbleibenden Kelche umgeben, zweifächrig, zweiklappig; Klappen zweispaltig. Samen zahlreich, sehr klein, runzlich, an dem einen Ende abgestutzt, an dem andern stumpf-stachelspitzig, braun, mit sechs bis acht Längenfurchen versehen, und zwischen denselben zellig-grubig, an der mittelständigen, säulenartigen Placenta befestigt. Embryo fast keulenförmig, gerade, in der Mitte des hornartig-fleischigen, weifslichen Albumens befindlich.

2. Verbascum thapsiforme *Schrad.*, *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 39., *Pharmacop.* 116. Grofsblumiges Wollkraut, Königskerze.

Blätter ganz, von einem Blatte bis zum andern herablaufend, gekerbt, filzig; Traube ährenförmig, gedrungen oder locke-

ser; Blumenkrone radförmig; Lappen verkehrt-eirund, abgerundet; die längern Staubfäden kahl oder nur mit wenigen Härchen besetzt; zwei Antheren länglich.

Wächst in vielen Gegenden allein, in andern gemeinschaftlich mit der vorigen Art, scheint im Ganzen häufiger zu sein, und mehr mit trocknem, schlechtem Boden fürlieb zu nehmen.

Von den meisten Botanikern mit Verbascum Thapsus verwechselt, aber an den grofsen Blüthen, welche einen bis anderthalb Zoll im Durchmesser haben, leicht zu erkennen; in jener hat nämlich die Blumenkrone kaum einen halben Zoll im Durchmesser. Die Pflanze erscheint ferner meist niedriger; die Blätter sind breiter, elliptischer, deutlicher und schärfer gekerbt und mehr zugespitzt; die Blüthenstiele etwas länger; die Kelchlappen eiförmig, zugespitzt; die Blumenkronen grofs, gelb, stark und angenehm riechend, flach ausgebreitet, mit breiten, rundlichen Lappen, und die Antheren der längern Filamente nach dem Ausleeren des Blüthenstaubes noch einmal so lang, als die übrigen.

Es giebt Varietäten mit lockerer Aehre, und mit weifsen Blüthen.

Blüthen und Kraut (Flores et Herba Verbasci) werden ohne Unterschied von beiden Arten gesammelt; die erstern sind schleimig und angenehm riechend. Ehedem waren auch die Wurzeln (Radices Verbasci) officinell.

Boragineae *Juss.* Boragineen.

Kräuter, Sträucher oder Bäume. Blätter meist zerstreutstehend. Blüthen bald einzeln, bald in Aehren, Trauben, Afterdolden, Rispen oder Köpfchen vereinigt, jene an der Spitze zurückgerollt. Kelch fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone fünftheilig, oft mit Deckklappen (fornices) versehen. Staubgefäfse fünf. Ovarien vier, frei, auf einem hypogynischen Discus stehend, einsamig, frei oder verwachsen. Eichen hängend. Staubweg einfach. Frucht nicht aufspringend, trocken oder fleischig. Albumen sehr dünn, meist fehlend. Radicula nach oben gerichtet.

Aufser den beiden hier aufgeführten Gattungen, verdienen noch folgende genannt zu werden: Ehretia, Cordia, Tournefortia, Myosotis, Heliotropium, Borago, Lithospermum, Symphytum, Lycopsis, Echium u. s. w.

CYNOGLOSSUM *Linn.* HUNDSZUNGE.

Kelch fünfspaltig oder fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone trichterförmig; Röhre walzenrund; Rand fünfspaltig; Lappen stumpf; Schlund mit fünf aufrechten Deckklappen versehen. Staubgefäfse der Blumenkronröhre eingefügt. Staubfäden kurz. Staubbeutel länglich. Staubweg fadenförmig. Narbe kopfförmig, fast ausgerandet. Achenien vier, nufsartig, rund oder plattgedrückt-oval, mit dem Rücken an der bleibenden Basis des Staubweges befestigt. — Blüthen in nackten oder mit Deckblättern versehenen Trauben vereinigt.

1. Cynoglossum officinale *Linn., Flor. Dan. t.* 1147., *Engl. Bot. t.* 921., *Flor. Lond. t.* 149., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 26., *Pharmacop.* 276. Gemeine Hundszunge.

Stengel aufrecht; Blätter spitzig, von einem dünnen, weichen Filz grau, die untern elliptisch, in den Blattstiel zugespitzt; die obern aus einer etwas herzförmigen, halbumfassenden Basis lanzettförmig; Trauben deckblattlos; Staubgefäfse eingeschlossen; Nüsse vorderseits platt, mit einem dicklichen, vortretenden Rande.

In den meisten Ländern Europa's, auf Schutt, an alten Gebänden, an Wegen, in Hecken, an Zäunen, in Dörfern, am liebsten an steinigen Orten.

Eine zweijährige Pflanze, mit einer braunen Pfahlwurzel. Stengel einer oder mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, anderthalb bis drei Fufs hoch, stumpfeckig, nach oben ästig; Aeste in Blüthentrauben übergehend, weich zottig. Blätter spitzig, ganzrandig, oft wellig, grau-grün von einem dünnen, weich anzufühlenden Filz; die grundständigen grofs, eirund oder eirund-länglich, in einen langen Blattstiel zugespitzt; die untern stengelständigen breitlanzettförmig, allmählig nach oben kürzer gestielt; die obersten gedrungen gestellt, aus einer eirunden, den Stengel halbumfassenden Basis lanzettförmig. Trauben einzeln, einseitig, anfangs zurückgerollt, dann sehr verlängert, mit entfernten, nickenden Fruchtkelchen. Blüthen deckblattlos, nur die untersten zwischen den obersten Astblättern erscheinend. Blüthenstiele und Kelche grau, zottig. Kelch fünftheilig, glockenförmig, stehenbleibend; Abtheilungen länglich, stumpf, ungleich, aufrecht, bei der Frucht flach-abstehend. Blumenkrone etwas länger als der Kelch, seltner ein wenig kürzer; Röhre kurz, dick und weifslich; Rand aufrecht-glockenförmig, etwas länger als die Röhre, fünfspaltig, düster blutroth, mit gesättigter rothen Adern versehen, zuletzt ins Violette ziehend;

Lappen rundlich, stumpf. Deckklappen purpurbraun, sammtig-filzig, oberwärts verdickt und sehr stumpf, aber die Röhre nur verengernd, nicht ganz verschliefsend. Staubgefäfse fünf, im Schlunde befestigt, kürzer als die Deckklappen. Staubfäden sehr kurz. Staubbeutel zweifächrig, länglich-elliptisch, an beiden Enden abgerundet und eingeschnitten, am Rücken befestigt, kahl, innerhalb der Länge nach aufspringend. Pollen gelb. Fruchtknoten vier, kugelrund, auf einer scheibenförmigen Drüse sitzend. Staubweg pfriemförmig, stehenbleibend, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe einfach, kaum dicker als der Staubweg, stumpf. Früchte vier, nufsartig, zusammengedrückt-eiförmig, auf der äufsern Seite gerandet, mit kurzen, widerhakigen Borsten besetzt, mit der nach innen gekehrten Seite am untern Theile des Staubweges befestigt. Same zusammengedrückt-eiförmig.

Die Blüthen erscheinen zuweilen weifs, mit hellrothen Deckklappen.

Die Wurzel (Radix Cynoglossi) ist walzenförmig, etwas ästig, lang, nach ihrem Ursprunge zu dicker, der Länge nach runzlich, aufserhalb braun, inwendig gelblich-weifs, schleimig, und darf nicht mit der von Anchusa officinalis und Echium vulgare verwechselt werden. Ihre Wurzelfasern zeigen im Durchschnitt eine kreisförmige Figur, welche zuweilen den gröfsten Theil der Fläche bedeckt, und in der ein rundliches, ausgebuchtetes oder ausgeschweiftes Feld sich befindet.

Anchusa *Linn.* Ochsenzunge.

Kelch fünfspaltig oder fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone trichterförmig; Röhre walzenrund; Rand fünfspaltig; Lappen stumpf; Schlund mit fünf aufrechten, hervortretenden, länglichen, flaumhaarigen Deckklappen geschlossen. Staubgefäfse der Röhre eingefügt. Staubfäden kurz. Antheren länglich-elliptisch. Fruchtknoten vier. Staubweg fadenförmig. Narbe fast kopfförmig. Achenien vier, nufsartig, frei, auf dem Fruchtträger oder Stempelpolster sitzend, schief eirund, von erhabenen Linien fast gegittert, an der Basis mit einem erhabenen, körniggefalteten Ring umgeben, und dadurch am Grunde mit einer tiefen Grube versehen. — Kräuter meist mit steifen, borstenartigen Haaren besetzt. Blätter zerstreutstehend, ungetheilt, schmal. Blüthen achselständig oder an der Spitze des Stengels und der Zweige ährenartig vereinigt, weifslich, gelb, violett oder blau.

1. Anchusa tinctoria *Desfont.* (*nec Linn.*), *Sibth. Flor. Graec.* 2. *t.* 116., *Hayne*, *Arzneigew.* 10. *t.* 11., *Pharmacop.* 271. (Lithospermum tinctorium *Andr. Repos. t.* 576., *nec Linn.*) Färbende Ochsenzunge.

Stengel ausgebreitet, steifhaarig; Stengelblätter lanzettförmig, höckrig-steifhaarig; Deckblätter ei-lanzettförmig, länger als der Kelch; Deckklappen kürzer als die Staubgefäfse, eingeschlossen.

Wächst im Peloponės und auf Cypern.

Wurzel ausdauernd, holzig, walzenrund, von der Dicke eines Federkiels, vielköpfig, tief hinabsteigend, ästig, mit rothbrauner Rinde. Stengel mehrere aus einer Wurzel, ausgebreitet, aufsteigend, unten einfach, beblättert, oben getheilt, walzenrund, vielblüthig, steifhaarig, vier bis acht Zoll lang. Blätter etwas dick, ganzrandig, stumpf oder spitzig, gekielt, höckrig-steifhaarig; die wurzelständigen in Büscheln vereinigt, gestielt, lanzett-spatelförmig; die stengelständigen sitzend, lanzettförmig, einen Zoll lang. Aehren gipfelständig, mit Deckblättern versehen, meist gepaart, seltner drei- oder vierfach, vor dem Blühen schneckenartig zurückgekrümmt, nach dem Blühen verlängert, meist gerade. Blüthen sitzend. Deckblätter sitzend, halbumfassend, ei-lanzettförmig, stumpf, ganzrandig, höckrig-steifhaarig, länger als der Kelch. Kelch fünftheilig, dicht mit langen, seidenartig-borstigen Haaren besetzt, geschlossen, röthlich, stehenbleibend; Lappen lanzettförmig, spitzig, gekielt. Blumenkrone trichterförmig; Röhre von der Länge des Kelchs, unten bauchig und weifslich, oben enger, schwärzlich-blutroth, unter dem Schlunde mit fünf gewölbten, abgerundeten Deckklappen versehen; Rand tief fünfspaltig, dunkel kornblumenblau; Lappen umgekehrt rundlich-eiförmig, abgerundet, etwas vertieft, abstehend. Staubfäden fünf, der Blumenkronröhre unter dem Schlunde eingefügt, mit den Deckklappen abwechselnd, länger als dieselben. Staubbeutel zweifächrig, elliptisch, an beiden Enden eingeschnitten, am Rücken befestigt, kahl, gelblich, inwendig der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten vier, einem rundlichen, niedergedrückten, nach dem Blühen trocken werdenden, drüsigen Discus eingefügt. Staubweg einfach, von der Länge des Kelchs. Narbe fast kopfförmig. Achenien vier, eirund-länglich, nierenförmig, einwärtsgekrümmt, höckrig-rauh, mit der ausgehöhlten Basis dem Fruchtträger eingefügt. Samen einzeln, von der Gestalt des Acheniums.

Dieses Gewächs ist von Linné und vielen andern Botanikern mit Lithospermum tinctorium, einer Südfranzösischen Pflanze verwechselt worden.

Die Wurzel ist unter dem Namen der *rothen Ochsenzungenwurzel* (Radix Alcannae s. Alcannae spuriae) officinell, und dient dazu, öhlige oder fettige Präparate roth zu färben.

Convolvulaceae *Juss.* Convolvulaceen.

Kräuter oder Sträucher, oft windend und milchend. Blätter abwechselnd. Blüthenstiele achsel- oder gipfelständig, ein- oder vielblüthig. Kelch fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone regelmäfsig, oft gefaltet. Staubgefäfse fünf. Staubweg einfach oder doppelt. Fruchtknoten frei, zwei-, vier-, selten einfächrig, mit einem Discus umgeben. Eichen wenig (zuweilen zwei oder eins), aufrecht. Kapsel ein- bis vierfächrig, zwei- bis vierklappig oder auch nicht aufspringend. Samen am Grunde der Scheidewände befestigt. Albumen dünn, schleimig. Embryo gekrümmt. Cotyledonen unregelmäfsig gefaltet. Radicula unterhalb.

Zu dieser Familie gehören Convolvulus, Ipomoea, Porana, Dichondra, Cuscuta u. e. a.

Convolvulus *Linn.* (Calystegia *Brown.*) Winde.

Kelch tief fünftheilig, nackt oder mit zwei Bracteen versehen. Blumenkrone trichter-, zuweilen glocken- oder fast präsentirtellerförmig, am Rande gefaltet. Staubgefäfse kürzer als die Blumenkrone. Fruchtknoten zwei- oder dreifächrig; Fächer zweisamig. Staubweg ungetheilt, eingeschlossen. Narben zwei oder drei, sehr oft kopfförmig. Kapsel ein-, zwei- oder dreifächrig; Fächer ein- oder zweisamig. — Kräuter aufrecht, niederliegend, kriechend oder öfter windend, zuweilen Sträucher oder Bäume, meist milchend. Blätter abwechselnd, ganz oder verschiedentlich eingeschnitten und getheilt, selten gefingert. Blüthenstiele achsel- und gipfelständig, ein- oder vielblüthig. Blumenkrone weifs, blau, fleischfarben, purpurroth, sehr selten gelblich.

1. Convolvulus Jalapa *Linn., Plenck. Plant. med. t.* **94.**, *Desfont. in Annal. du Mus. Paris.* **2.** *t.* **40. 41.**, *Pharmacop.* 61. (Ipomoea Jalapa *Bot. Reg. t.* 621., Ipomoea macrorrhiza *Mich.*) Jalapen-Winde.

Stengel windend, mit kleinen Höckern besetzt; Blätter herz-

eiförmig, etwas runzlich, unten zottig, ganz oder gelappt; Blüthenstiele ein- oder wenigblüthig; Staubfäden an der Basis filzig; Samen wollig.

Wächst in Mexiko bei Xalapa und Veracruz, ferner in Georgien und Florida.

Wurzel grofs, rübenförmig, weifs, fleischig, milchend, oft funfzig Pfund wiegend. Stengel mehrere aus derselben Wurzel, sprossend, von der Dicke einer Schreibfeder, nach oben zottig, achtzehn bis zwanzig Fufs lang, ästig, windend. Blätter gestielt, herz-eiförmig, ganz oder in drei oder fünf Lappen eingeschnitten, oberhalb kahl und runzlich, unterhalb zottig, 1½ bis 2½ Zoll lang. Blattstiele mit kleinen Höckern versehen, ¾ bis 1¼ Zoll lang. Blüthenstiele von derselben Länge, achselständig, einzeln, ein-, zwei-, selten mehrblüthig, an der Spitze mit zwei Höckern versehen, aus welchen zwei kleine abfallende Bracteen entspringen. Kelch ½ Zoll lang, weichhaarig; Abtheilungen eiförmig, stumpf. Röhre der Blumenkrone inwendig violett, aufserhalb lilafarben, 2⅓ Zoll lang; Rand trichterförmig, weifs, violett-schattirt und geadert; Lappen abgerundet, undeutlich. Staubfäden weifs, an der Basis mit violetten Zotten. Narbe zweilappig. Kapsel von der Gröfse einer Haselnufs, drei- bis vierfächrig, vierklappig; Fächer ein- oder zweisamig. Samen braun, mit fast zolllangen Zotten besetzt, dreieckig.

Die Wurzel (Radix Jalapae) ist heftig purgirend. Nach neuern Untersuchungen soll aber die ächte Jalape nicht allein von dieser, sondern auch von der folgenden Art abstammen.

2. Convolvulus Purga *Wenderoth.* (Ipomoea Purga *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 33. 34., Convolvulus Jalapa *Schiede in litt.*) Purgir-Winde.

Wurzel knollig; Stengel krautartig, windend; Blätter eiherzförmig, fast pfeilförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl, mit stumpfen oder etwas spitzigen Lappen; Blüthenstiele ein- bis dreiblüthig; Blumenkrone präsentirtellerförmig; Röhre dreimal länger als der Kelch; Geschlechtstheile hervorstehend.

Von Herrn Dr. Schiede am östlichen Abhange der Mexikanischen Anden, in einer Höhe von 6000 Fufs über der Meeresfläche, wild und kultivirt angetroffen, und für die Pflanze erklärt, welche die ächte Jalape liefert.

Wurzel ausdauernd, knollenartig, eiförmig-rundlich, sprossend, narbig, aufserhalb graubraun, inwendig gelblich-weifs, milchend, mehrere knollenförmige Aeste und fadenförmige Wur-

zelfasern hervortreibend. Wurzelsprossen mehrere Fufs weit fortkriechend, hier und da aus knollenförmigen Auftreibungen wurzelnd. Stengel mehrere aus einer Wurzel, windend, krautartig, ästig, walzenrund, gestreift, kahl, purpurröthlich. Blätter abwechselnd, ei-herzförmig, mit stumpfen oder etwas spitzigen Lappen, fast pfeilförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl, auf der Unterseite oft purpurroth, drittehalb Zoll lang. Blattstiele lang, kahl, fast walzenrund, die der untern beinahe von der Länge der Blätter. Blüthenstiele achselständig, ein- bis dreiblüthig, kahl, von der Länge der Blattstiele. Blüthen grofs. Kelch fünftheilig, kahl, stehenbleibend; Abtheilungen ungleich, elliptisch, stumpf, sehr angedrückt, fast purpurroth; die beiden äufsern kürzer. Blumenkrone präsentirtellerförmig oder fast trichterförmig, karmoisinroth; Röhre walzenrund, nach oben etwas bauchig-erweitert, zwei Zoll lang, folglich drei- bis viermal länger als der Kelch; Rand flach-ausgebreitet oder etwas erhaben, fünfeckig, gefaltet, über zwei Zoll breit. Staubgefäfse fünf, dem Grunde der Blumenkronröhre eingefügt, hervorstehend, etwas ungleich. Staubfäden fadenförmig. Antheren zweifächrig, länglich-lanzettförmig, aufliegend, stumpflich oder etwas spitzig, gelb. Fruchtknoten frei, kegelförmig, kahl, grünlich. Staubweg fadenförmig, kahl, länger als die Staubgefäfse, gerade. Narben zwei, kopfförmig, warzig.

Nach Herrn Dr. Schiede sind die Knollen bald länglich, bald rundlich, inwendig weifslich, mit einem klebrigen Saft versehen, fast geruchlos und von eigenthümlichem, scharfem Geschmack. Man schneidet die gröfsern in Stücke, trocknet sie über dem Feuer, wodurch sie das räuchrige Ansehen und den rufsigen Geruch erhalten, und bringt sie in diesem Zustande nach Xalapa zum Verkauf, von wo aus sie alsdann über Veracruz in den Europäischen Handel kommen.

Wahrscheinlich liefern, aufser den beiden hier beschriebenen, noch einige andere Convolvulus-Arten, und vielleicht selbst Mirabilis Jalapa, longiflora und dichotoma eine mehr oder weniger gute Jalape.

3. Convolvulus Scammonia *Linn., Sibth. Flor. Graec. t.* 192., *Plenck. Plant. med. t.* 92., *Düsseld. Samml.* 9. *n.* 3., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 35. Syrische oder Scammonien-Winde.

Stengel windend; Blätter spiefs-pfeilförmig, mit gebuchtet-gezähnten Lappen; Blüthenstiele länger als die Blätter, gewöhnlich dreiblüthig.

Findet sich in Syrien und der ganzen Levante,

vorzüglich häufig aber in der Gegend von Smyrna und Aleppo.

Wurzel spindelförmig, mit Wurzelfasern besetzt, senkrecht, fleischig, lang und ziemlich stark, gelblich, milchend. Stengel einer oder mehrere aus derselben Wurzel, krautartig, einjährig, dünn, windend, walzenrund, kahl, grün, hier und da mit röthlichem Anfluge. Blätter abwechselnd, gestielt, dreieckig-eiförmig, später an der Basis pfeil- oder fast spiefsförmig, ganzrandig, kahl, fast anderthalb Zoll lang; Lappen spitzig, abstehend, an der innern Seite mit einer zugespitzten, zahnartigen Ecke versehen. Blattstiele kahl, fast so lang als das Blatt. Blüthenstiele dreiblüthig, achselständig, einzeln, fadenförmig, rundlich, viel länger als die Blattstiele, da, wo die Blüthenstielchen entspringen, mit zwei gegenüberstehenden, linien-lanzettförmigen, kahlen Deckblättern begabt. Blüthenstielchen kurz, die beiden seitlichen mit zwei ganz ähnlichen Deckblättern versehen. Blüthen so grofs wie in Convolvulus purpureus. Kelch tief fünftheilig, glockenförmig, grün, an den Rändern bräunlich-roth gefärbt; die drei innern Abtheilungen elliptisch, abgerundet oder ausgerandet, mit einer sehr kurzen, undeutlichen Spitze; die beiden äufsern kürzer, rund-elliptisch. Blumenkrone trichterförmig, kahl, grünlich-gelb, mit hell purpurrothen, lanzettförmigen Streifen am Rücken; Röhre sehr kurz, walzenförmig; Rand ganz kurz fünflappig; Lappen stumpf, ausgebreitet. Staubgefäfse fünf, der Blumenkronröhre eingefügt, von der Länge derselben. Staubfäden borstenförmig. Antheren zweifächrig, länglich-lanzettförmig, spitzig, aufliegend. Fruchtknoten oberhalb, länglich, grün. Staubweg fadenförmig, kürzer als die Staubgefäfse. Narben zwei, fadenförmig, aufrecht, grünlich. Kapsel rund, von der Gröfse einer Schlehe, mit dem stehenbleibenden Kelche umgeben.

Das *Scammonium* (Scammonium, Gummi s. Resina Scammonii) ist der durch Einschnitte in die Wurzel gewonnene, und an der Luft getrocknete Milchsaft dieser Pflanze. Es zeigt sich dunkelgrau von Farbe, zerreiblich, besitzt einen starken, unangenehmen Geruch, widrigen, bittern, scharfen Geschmack, und wirkt heftig purgirend. Man unterscheidet drei Sorten, unter denen das *Aleppische* (Scammonium halepense) für das beste gilt, und allein von Convolvulus Scammonia gewonnen werden soll, während das *Smyrnische* (Scammonium de Smyrna) und *Antiochische* (Scammonium antiochicum) geringer geachtet, und sogar als von andern Gewächsen (z. B. von Periploca Secamone, Cynanchum monspeliacum) abstammend, betrachtet werden.

GENTIANEAE *Juss.* GENTIANEEN.

Kräuter, selten Sträucher, in allen Theilen bitter, meist kahl. Blätter gegenüberstehend, meist sitzend, ganz und ganzrandig (blofs in MENYANTHES abwechselnd und dreizählig). Afterblättchen, SPIGELIA ausgenommen, fehlend. Kelch vier- bis zehn-, gewöhnlich aber fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone hypogynisch, regelmäfsig, welkend, abfallend, am Rande vier- bis zehn-, gewöhnlich aber fünftheilig. Staubgefäfse vier bis zehn, gewöhnlich aber fünf. Fruchtknoten ein- oder zweifächrig, vielsamig. Staubwege zwei, oft verwachsen. Kapsel ein- oder zweifächrig, seltner eine Beerenfrucht. Samen an den Rändern der Klappen oder an einer mittelständigen Placenta befestigt. Embryo klein, in der Achse eines fleischigen Albumens. Radicula nach dem Nabel gerichtet.

Zu dieser Familie gehören GENTIANA, SWERTIA, CHIRONIA, ERYTHRAEA, CHLORA, LISIANTHUS, MENYANTHES, SPIGELIA u. m. a.

GENTIANA *Linn.* ENTZIAN.

Kelch glockenförmig, fünf-, seltner vier- oder siebenspaltig, zuweilen scheidenartig, stehenbleibend. Blumenkrone trichter-, glocken- oder präsentirtellerförmig, am Rande fünf-, seltner vier- oder siebenspaltig, zuweilen mit eben so viel dazwischen liegenden, kleinen Lappen versehen; Schlund kahl oder bärtig. Staubgefäfse fünf, seltner vier oder sieben. Narbe zweilappig, meist sitzend. Kapsel einfächrig, zweiklappig. Samen zahlreich, an den Wänden sitzend. — Krautartige Gewächse, meist kahl. Blätter gegenüberstehend, ganzrandig. Blüthen gipfel- oder achselständig, bald einzeln, bald in Büscheln, Quirlen oder Doldentrauben vereinigt, blau, violett, purpurroth, weifs oder gelb.

1. Gentiana lutea *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 156., *Düsseld. Samml.* 16. *n.* 13., *Pharmacop.* 53. Gelber oder gemeiner Entzian.

Blüthen im Schlunde nackt, radförmig, quirlartig gestellt; die untern Quirle gestielt; Kelch scheidenförmig; Blätter nervig; die untern elliptisch, gestielt.

Auf trocknen Weideplätzen der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's, von den Pyrenäen bis zu den Sudeten.

Wurzel einige Fufs lang, dick, walzenrund, runzlich, auswendig braun, inwendig gelb, oft in Aeste getheilt. Stengel einfach, anderthalb bis vier Fufs hoch, röhrig, dick, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter zugespitzt, fünfnervig, oberhalb hell-, unterhalb bläulich-grün; die wurzelständigen grofs, elliptisch, mit einem breiten Blattstiele versehen; die stengelständigen gegenüberstehend, kürzer gestielt, die obern sitzend, an der Basis zusammengewachsen, länglich-elliptisch; die blüthenständigen fast herzförmig. Blüthen gestielt, in achselständigen Büscheln vereinigt, welche von der Mitte des Stengels an vielblüthige Quirle bilden; die untern Büschel auf einem kurzen, dicken, allgemeinen Blüthenstiele stehend. Deckblätter unter jedem Büschel vier, eirund. Kelch von der Gestalt einer eiförmigen Scheide, auf der einen Seite die Blüthe umgebend, auf der andern aufgespalten, häutig, durchscheinend, an der Spitze unregelmäfsig zwei- bis dreizähnig. Blumenkrone tief, bis auf drei Viertel ihrer Länge fünf- bis sechsspaltig, gelb, einfarbig oder inwendig an den Lappen mit drei Reihen brauner Punkte bezeichnet; Lappen länglich, spitzig, sternförmig ausgebreitet. Staubgefäfse so viel als Blumenkronlappen. Staubbeutel länglich, anfänglich zusammenhängend. Fruchtknoten an der Basis mit fünf Drüsen versehen. Staubweg zweispaltig. Narben länglich, glatt, zurückgebogen. Kapsel länglich, gestielt. Samen fast rund, zusammengedrückt, am Rande häutig, braun.

Die sehr bittern Wurzeln sind unter dem Namen Radices Gentianae rubrae officinell; sie sind aufserhalb rothbraun, inwendig, vorzüglich angefeuchtet, gelblich-röthlich.

Erythraea *Renealm.* Tausendgüldenkraut.

Kelch vier- oder fünfspaltig. Blumenkrone trichterförmig, am Schlunde verengt, am Rande vier- oder fünftheilig, ausgebreitet. Staubgefäfse vier oder fünf. Antheren nach dem Aufspringen spiralförmig gedreht. Staubweg gerade. Narbe zweilappig; Lappen abgerundet. Kapsel zweifächrig. Samen ohne Rand. — Kräuter aufrecht, ästig; Aeste meist gabelförmig-zweitheilig. Blätter gegenüberstehend, ganzrandig. Blüthen in den Winkeln oder an den Spitzen der Aeste, zuweilen auch in den Blattachseln, einzeln oder ährenförmig-vereinigt, gestielt oder sitzend, roth oder weifs, selten gelb.

1. Erythraea Centaurium *Rich.*, *Pers.*, *Pharmacop.* 33. (Gentiana Centaurium *Linn.*, *Flor. Dan. t.* 617., *Bull. Herb. t.* 253., Chironia Centaurium *Smith.*, *Curt. Flor. Lond.* 4. *t.* 22., *Engl. Bot. t.* 417., *Hayne*, *Arzneigew.* 1. *t.* 29.) Grofses Tausendgüldenkraut.

Stengel einfach, viereckig; Blätter oval-länglich, meist fünfnervig; Doldentraube gipfelständig, gebüschelt, nach dem Verblühen etwas locker, stets flach; Blumenkronlappen oval.

Ueberall auf sonnigen Wiesen und Triften gemein.

Wurzel fasrig, auch ziemlich einfach, mit einigen Wurzelfasern besetzt, gelblich-weifs, einjährig. Stengel einen halben bis einen ganzen Fufs hoch, aufrecht, schlank, walzenrund, mit vier geschärften, feinen Kanten belegt, welche oben in den Verästelungen des Stengel breiter und mehr flügelartig werden, kahl wie die ganze Pflanze, am Ende in eine gebüschelte, gedrungene Doldentraube gabelspaltig-getheilt, und an jeder Verästelung mit zwei gegenüberstehenden, linienförmigen Blättchen versehen. Blätter drei- oder fünfnervig, ganzrandig; die wurzelständigen rosettenartig ausgebreitet, verkehrt-eirund, sehr stumpf, oft mit einem kleinen Spitzchen versehen, in einen kurzen Blattstiel verschmälert; die stengelständigen gegenüberstehend, entfernt, sitzend, die untern oval, stumpf, die obern allmählig schmäler, spitzer und mehr lanzettförmig, die obersten fast linienförmig. Blüthen in den Gabelspalten und am Ende der Doldentraubenästchen sitzend oder sehr kurz gestielt, zuweilen durchs Fehlschlagen des einen Aestchens seitenständig. Kelch fünfkantig, bis auf zwei Drittel fünfspaltig, stehenbleibend; Lappen pfriemförmig, aufrecht, am Grunde randhäutig, etwas kürzer als die Blumenkronröhre. Blumenkrone rosenroth, selten weifs; Röhre dünn, walzenrund, nach oben etwas dünner; Lappen oval, stumpf, zuweilen sehr fein gezähnelt, ausgebreitet. Staubfäden fünf, zusammengedrückt, am obern Theil der Blumenkronröhre eingefügt. Staubbeutel herzförmig-länglich, aufrecht, nach dem Aufspringen schraubenförmig gedreht. Fruchtknoten länglich, fast walzenförmig. Staubweg fadenförmig, aufrecht, bleibend, von der Länge der Staubgefäfse. Narben zwei, fast herzförmig-rundlich, mit aufgetriebenem Rande. Kapsel fast noch einmal so lang, als der Kelch, walzenförmig, einfächrig, zweiklappig, mit dem gespaltenen Staubwege gekrönt. Samen sehr zahlreich, sehr klein, rundlich-eiförmig, an den Rändern der Klappen befestigt.

Erythraea capitata *Willd.* ist keinesweges eine Varietät,

sondern eine durch das Abfressen des Viehs entstandene Mifsbildung.

Die ganze Pflanze (Herba Centaurii minoris) besitzt einen bittern, scharfen Geschmack, und mufs im Monat Julius eingesammelt werden.

Menyanthes *Linn.* Zottenblume.

Kelch fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone trichterförmig; Röhre länger als der Kelch; Rand fünftheilig; Lappen inwendig mit langen, dicklichen, stumpfen, saftigen Haaren bärtig. Staubgefäfse fünf, dem Grunde der Blumenkrone eingefügt. Staubfäden pfriemförmig. Staubbeutel länglich, an der Basis herzförmig. Fruchtknoten eirund, am Grunde mit einem wimprigen, drüsigen Rande umgeben. Staubweg fadenförmig. Narbe kopfförmig, ausgerandet. Kapsel einfächrig, zweiklappig, vielsamig. Samen an der in der Mitte der Klappen herabziehenden Placenta befestigt. — Stengel kriechend, lang, gegliedert. Blätter abwechselnd, dreizählig. Blattstiele scheidenartig. Trauben langgestielt, mit Deckblättern versehen.

1. Menyanthes trifoliata *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 87., *Flor. Dan. t.* 541., *Bull. Herb. t.* 131., *Schkuhr, Handb.* 1. *t.* 35., *Engl. Bot. t.* 495., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 14., *Pharmacop.* 114. Gemeine Zottenblume, Fieberklee, Bitterklee.

Auf sumpfigen Torfwiesen und in nassen Gräben häufig.

Die ganze Pflanze kahl. Stengel horizontal, walzenrund, grünlich, lang, gegliedert, an den Gliedern mit starken Wurzelfasern besetzt, etwas ästig, fest, an der Spitze zwei oder drei Blätter und einen Blüthenstiel hervortreibend, welche an der Basis mit vier oder fünf häutigen Scheiden umgeben sind. Blätter langgestielt, abwechselnd, dreizählig, aufrecht; Blättchen anderthalb bis zwei Zoll lang, hellgrün, verkehrt-eirund, stumpf, ganzrandig oder flach-ausgeschweift-gekerbt, mit einem schwachen Drüschen in der Ausschweifung versehen. Blattstiele rund, lang, saftig, an der Basis mit einer Blattscheide versehen. Blüthentrauben gestielt; Stiel einen halben bis einen ganzen Fufs lang, halbwalzenrund. Blüthen gestielt, die obern oft dreiständig. Deckblättchen an der Basis der Blüthenstielchen einzeln, lanzettförmig. Kelchabtheilungen länglich, stumpflich und, wie die Deckblättchen, röthlich-angelaufen. Blumenkrone blafs rosenroth mit weifsem Bart. Staubgefäfse fünf,

etwas länger als die Röhre der Blumenkrone. Staubbeutel länglich, spitzig, an der Basis zweispaltig, aufrecht, zweifächrig, schmutzig violett. Fruchtknoten eirund-kegelförmig. Eichen sehr zahlreich. Staubweg walzenrund, bleibend, länger als die Staubgefäfse. Narbe rundlich, zweilappig. Kapsel rundlich-eiförmig, einfächrig, zweiklappig, vom Kelche umgeben und mit dem Staubwege gekrönt. Samen sechs bis acht, rundlich-eiförmig, etwas zusammengedrückt, glatt, glänzend, kahl, blafsgelb, an den linienförmigen, wandständigen Placenten befestigt. Samenhäute zwei; äufsere rindenartig, zerbrechlich; innere dünn, an das Albumen angewachsen. Albumen von der Gestalt des Samens, fleischig, weifslich. Embryo eingeschlossen, dünn walzenförmig, gerade, fast von der Länge des Albumens.

Ist völlig geruchlos, aber von sehr bitterm Geschmack. Officinell davon sind die Blätter (Herba Trifolii fibrini, aquatici s. paludosi); sie müssen vor ihrer völligen Entwickelung, folglich ehe die Pflanze blüht, eingesammelt werden.

Apocyneae *Brown.* (Apocynearum pars *Juss.*)
Apocyneen.

Bäume oder Sträucher, oft milchend. Blätter gegenüberstehend, seltner quirlartig vereinigt oder zerstreut. Blüthen meist in Afterdolden oder Doldentrauben. Kelch fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone regelmäfsig, fünflappig, abfallend; Lappen vor dem Aufblühen übereinander liegend und gedreht. Staubgefäfse fünf. Staubfäden frei, ohne Anhängsel. Staubbeutel zweifächrig, der Länge nach aufspringend. Blumenstaub körnig, unmittelbar an die Narbe gelegt. Ovarien zwei, einfächrig, mehrsamig, selten verwachsen. Staubwege zwei, an der Spitze durch eine gemeinschaftliche Narbe verbunden, zuweilen gänzlich verwachsen. Frucht: eine doppelte oder einfache Balgkapsel, Kapsel, Steinfrucht oder Beere. Embryo meist von einem fleischigen oder hornartigen Albumen umgeben.

Beispiele: Nerium, Apocynum, Cerbera, Echites, Vinca, Strychnos u. m. a.

Strychnos *Linn.* Krähenauge.

Kelch klein, fünfzähnig. Blumenkrone präsentirtellerförmig; Rand fünftheilig, ausgebreitet. Staubgefäfse fünf, sehr kurz, an der Mündung der Röhre befestigt. Ovarium frei. Staubweg einfach. Narbe verdickt. Beere rund, saftig, fleischig, wenigsamig, mit einer zerbrechlichen Rinde umgeben. Samen

rund, plattgedrückt — Bäume ohne Milch, in allen Theilen sehr bitter. Blätter gegenüberstehend, ganzrandig, drei- oder fünfnervig. Blattstiele oft durch eine Linie verbunden. Blüthen in gipfel- oder achselständigen Afterdolden.

1. Strychnos Nux vomica *Linn., Roxb. Corom.* 1. *t.* 4., *Plenck. Plant. med. t.* 117., *Düsseld. Samml.* 7. *n.* 8., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 17., *Pharmacop.* 83. Gemeines Krähenauge.

Unbewaffnet; Blätter rund-elliptisch, gestielt; Afterdolden gipfelständig.

In Ostindien zu Hause.

Ein Baum von mittlerer Gröfse, mit unregelmäfsigen, glatten, aschgrauen Aesten. Holz hart und dauerhaft, aufserordentlich bitter, vorzüglich das der Wurzel. Zweige gegenüberstehend, walzenrund, kahl. Blätter gegenüberstehend, gestielt, rund-elliptisch, stumpf, ganzrandig, netzförmig-geadert und drei- oder fünfnervig, häutig, kahl, glänzend grün, zwei bis vier Zoll lang, anderthalb bis drei Zoll breit. Blattstiele rinnenförmig, kahl, einen Viertel- bis einen halben Zoll lang, an der Basis gegliedert. Afterblättchen nicht vorhanden. Afterdolden klein, gestielt, gipfelständig, doppelt so lang als die Blattstiele, aufrecht, mit kurzen Haaren dicht besetzt. Deckblättchen gegenüberstehend, klein. Blüthen sehr kurz gestielt, grünlich-weifs, drei bis vier Linien lang. Kelch sehr klein, napfförmig, fünfzähnig, stehenbleibend. Blumenkrone präsentirtellerförmig, kahl; Röhre sehr lang, walzenrund; Rand fünftheilig, kurz, ausgebreitet. Staubgefäfse sehr kurz, am Schlunde der Blumenkronröhre befestigt, mit ihren Lappen abwechselnd. Antheren gelb, halbhervorragend. Ovarium frei. Staubweg von der Länge der Blumenkrone. Beere rund, glatt, von der Gröfse eines Apfels, orangefarben; Schale glatt, etwas hart; Fleisch weich, gallertartig. Samen drei bis fünf, grofs, rund, linsenförmig-plattgedrückt, durch sehr kurze, dichtstehende, gegen die Peripherie gestriegelte Haare strahlig.

Die Samen oder sogenannten *Krähenaugen*, *Brechnüsse* (Nuces vomicae) sind sehr bitter und giftig.

Jasmineae *Juss.* Jasmineen.

Bäume und Sträucher, zuweilen windend. Blätter meist gegenüberstehend, oft zusammengesetzt. Blüthen zuweilen diöcistisch. Kelch mehr oder wenig tief vier- oder fünftheilig, meist stehenbleibend. Blumenkrone am Rande vier-, fünf- oder acht-

achttheilig, zuweilen vierblättrig, sehr selten fehlend. Staubgefäfse zwei, in den vierblättrigen Blüthen die Petala paarweise verbindend. Ovarium frei, zweifächrig. Eichen zwei in jedem Fache, neben einander aufgehängt. Staubweg einfach. Steinfrucht, Beere oder Kapsel, zuweilen einfächrig und einsamig. Albumen fleischig; in NYCTANTHES und JASMINUM fehlend. Embryo gerade.

Die gemeinsten Gattungen dieser Familie sind JASMINUM, OLEA, SYRINGA, LIGUSTRUM, PHILLYRAEA, FRAXINUS u. s. w.

OLEA *Linn.* OELBAUM.

Kelch klein, vierzähnig, hinfällig. Blumenkrone rad-trichterförmig; Röhre kurz; Rand viertheilig; Lappen eirund. Staubgefäfse zwei. Filamente pfriemförmig, kurz. Antheren gerade, elliptisch, aufserhalb aufspringend. Staubweg sehr kurz. Narbe etwas dick, zweispaltig-ausgerandet. Steinfrucht eiförmig. Stein zweifächrig, zweisamig, zuweilen einfächrig und einsamig. — Blätter stehenbleibend, einfach, sehr selten abwechselnd. Blüthen in achsel- oder gipfelständigen Rispen.

1. Olea europaea *Linn.*, *Sibth. Flor. Graec.* 1. *t.* 3., *Düsseld. Samml.* 3. *n.* 17., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 10., *Pharmacop.* 84. Gemeiner Oelbaum.

Aestchen fast vierseitig, glatt; Blätter schmal und breit lanzettförmig oder länglich;. Trauben achselständig.

Im südlichen Europa, vorzüglich in Spanien, Frankreich und Italien, so wie im nördlichen Afrika häufig kultivirt, ursprünglich aber in Asien zu Hause.

Im wilden Zustande (OLEASTER) niedrig, strauchartig und dornig, kultivirt aber ein Baum von zwanzig bis dreifsig Fufs Höhe, mit sehr ästiger, immergrüner, dornenloser Krone und aufrechtem, walzenrundem Stamme. Aeste ausgebreitet, mit greisgrauer Rinde bedeckt. Aestchen glatt, grünlich-grau, mit vielen Wärzchen besetzt; die jüngern fast gegenüberstehend, an der wilden Pflanze walzenrund, an der kultivirten vierseitig. Blätter gegenüberstehend, sehr kurz gestielt, lederartig, am Rande ganz und zurückgekrümmt, lanzettförmig, in den verschiedenen, durch Kultur entstandenen Spielarten schmal oder breit lanzettförmig, länglich, oval oder fast umgekehrt-eirund, kleiner oder gröfser, stachelspitzig oder stumpf, oberhalb grün und durch zerstreute Schülferchen mehr oder weniger matt, auf der untern Seite höchst selten grünlich, fast immer schülferig und zwar bald weifslich oder silbergrau (wie in der wilden

Pflanze), bald gold- oder rostbraun, glänzend oder matt. Trauben achselständig, gegenüberstehend, einfach und zusammengesetzt, dicht, kaum von der Länge der Blätter. Blüthen klein, grösteutheils unfruchtbar. Deckblätter klein, stumpf, vertieft, abfallend. Der gemeinschaftliche Blüthenstiel zusammengedrückt; die besondern rund, meist gegenüberstehend und, so wie der gemeinschaftliche, grau. Kelch vierzähnig, abfallend; Zähne spitzig, aufrecht. Blumenkrone einblättrig, fast trichterförmig, weifs; Röhre kurz, von der Länge des Kelchs; Rand viertheilig; Abtheilungen spitzig, dreinervig, abstehend-ausgebreitet. Staubgefäfse zwei, gegenüberstehend, dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt. Staubfäden pfriemförmig, sehr kurz. Staubbeutel elliptisch, an beiden Enden eingeschnitten, zweifächrig, kahl, weifs, aufserhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten sitzend, fast kugelrund, kahl. Staubweg aufrecht, von der Höhe des Schlundes. Narbe zweitheilig, mit länglichen, dicklichen, stumpfen, etwas abstehenden Lappen. Steinfrucht der wilden Pflanze rundlich-länglich, schwarz, in der kultivirten, nach Verschiedenheit der Spielarten, kugelrund, länglich-rund, eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, zugespitzt oder stumpf, grün, weifslich, röthlich, veilchenblau oder schwarz. Fleisch grünlich-weifs, ölig. Stein schief länglich, etwas zusammengedrückt, mehr oder weniger zugespitzt, beinhart, meist einfächrig, selten zweifächrig. Samen, einer in jedem Fache, schief länglich, zugespitzt, etwas zusammengedrückt. Samenhaut einfach, sehr dünn. Albumen mandelartig-fleischig, ölreich, weifs. Embryo in der Mitte des Albumens, umgekehrt. Cotyledonen blattartig, herz-lanzettförmig. Radicula nach oben gekehrt, walzenrund.

Aus den Früchten dieses Baumes wird das bekannte *Baum- oder Olivenöl* (Oleum Olivae) geprefst.

Ornus *Persoon.* Mannaesche.

Kelch sehr klein, vierspaltig. Blumenblätter vier, sehr lang, linienförmig. Staubgefäfse zwei, fast von der Länge der Blumenkrone. Staubfäden haardünn. Staubbeutel herzförmig. Fruchtknoten eirund. Staubweg kaum ein Drittel so lang als die Staubfäden. Narbe zweispaltig. Flügelfrucht einsamig, lanzettförmig. — Bäume mit gegenüberstehenden, ungleich gefiederten Blättern, und ästigen, achsel- und gipfelständigen Blüthenrispen.

1. Ornus europaea *Pers.* (Fraxinus Ornus *Linn.*, *Sibth. Flor. Graec.* 1. *t.* 4.) Gemeine Mannaesche, blühende Esche.

Blättchen gestielt, länglich-eirund, gesägt; Rispe gipfelständig.

Im südlichen Europa zu Hause.

Baum wild 10 bis 15, kultivirt 20 bis 25 Fuſs hoch, also nie von der Höhe der gemeinen Esche, aber von schönerm Wuchse. Zweige rund, knotig-abgesetzt, bläulich-schwarz und gelblich punktirt. Knospen grau bestäubt. Blätter gegenüberstehend, ungepaart-gefiedert; Blättchen sieben bis neun, gegenüberstehend, gestielt, eirund oder länglich-eirund, ungleich spitzig-gezähnt, auf beiden Seiten kahl, höchstens am Mittelnerven und am Stielchen etwas haarig. Blüthenrispen ästig, gedrängt, an den Spitzen der Zweige und in den obersten Blattachseln stehend, übergebogen. Blüthen kurzgestielt, hermaphroditisch, selten mit wenigen weiblichen untermischt, noch seltner alle bloſs weiblich oder männlich. Kelch klein, gelbgrünlich, vierspaltig. Blumenblätter vier, gleichbreit, vier bis fünf Linien lang, weiſs. Staubgefäſse zwei, fast so lang als die Blumenkrone. Antheren fast herzförmig, spitzig, gelb. Staubweg fast walzenrund. Narbe dick, zweispaltig. Früchte schmal länglich, etwas plattgedrückt, an der Spitze langgeflügelt, fast lederartig, einsamig, nicht aufspringend, kahl, braun, mit dem Flügel einen Zoll lang, an der Basis mit dem sehr kleinen, stehenbleibenden Kelche versehen; Flügel von der Farbe des Samens, aber länger und etwas breiter, geradeausstehend, lederartig-häutig, stumpf, ganzrandig. Same fast walzenrund, etwas spitzig, an der Basis stumpf, glatt, kahl, rothbraun, die Höhlung der Frucht ausfüllend. Samenhaut einfach, dünn. Albumen von der Gestalt des Samens, hornartig-fleischig, weiſs. Embryo umgekehrt, in der Mitte des Albumens gelegen, kaum kürzer, gerade, weiſs. Cotyledonen blattartig, linienförmig-länglich, stumpf, breiter als die Radicula. Radicula oberhalb, walzenrund, von der Länge der Cotyledonen.

Variirt in der Form der Blättchen und der Früchte.

Aus diesem Baume flieſst von selbst, in gröſserer Quantität aber beim Einschneiden des Stammes, der im verhärteten Zustande unter dem Namen der *Manna* bekannte, süſse Pflanzensaft. In Sicilien und Calabrien dagegen soll nach Duhamel, Lamarck, Willdenow und Link jene Substanz nicht von dieser, sondern von der folgenden Art gewonnen werden.

2. Ornus rotundifolia (Fraxinus rotundifolia *Lam.*, *Ait.*, *Willd.*) Rundblättrige Mannaesche.

Blättchen kaum gestielt, rund, scharf und ungleich gezähnt. Wächst in Calabrien, Sicilien und im Orient wild.

Ein niedriger Baum. Aeste glatt, hellbraun, gelb-punktirt. Knospen abgerundet, braun. Blätter gegenüberstehend, ungepaart-gefiedert. Blättchen neun bis elf (nach Willd. sieben bis neun), gegenüberstehend, kaum merklich gestielt, rund, scharf und ungleich gezähnt, an der Basis ganz und keilförmig verlängert, dunkelgrün, unterhalb blässer; das Endblättchen gröfser als die übrigen, welche zu gleicher Zeit etwas ungleich sind. Die Blüthen sollen wie in der vorigen Art gestaltet sein.

ERICEAE *Juss.* ERICEEN.

Sträucher oder Bäume, mehrere immergrün. Blätter abwechselnd, zuweilen gegenüberstehend. Kelch fünf-, vier-, selten siebentheilig, stehenbleibend. Blumenkrone fünf-, vier-, selten siebentheilig, meist regelmäfsig. Staubgefäfse meist doppelt so viel als Blumenkronabtheilungen, hypogynisch oder am Grunde der Blumenkrone befestigt. Antheren zweifächrig, meist mit zwei Löchern aufspringend, oft gegrannt oder gespornt. Fruchtknoten frei, an der Basis mit einem Discus oder mit Schuppen umgeben, drei- bis neunfächrig. Eichen zahlreich, nur sehr selten einzeln. Staubweg einfach. Kapsel, Beere oder Steinbeere. Samen klein. Embryo in der Achse eines fleischigen Albumens. Radicula nach dem Nabel gerichtet.

Die meisten Ericeen finden sich am Cap, viele in Nord- und Südamerika, einige in Europa; sie fehlen dagegen fast gänzlich in Neuholland, und sind daselbst durch die Epacrideen ersetzt.

Als hierher gehörige Gattungen verdienen, aufser den folgenden, noch genannt zu werden: ERICA, ARBUTUS, PYROLA, KALMIA.

ARCTOSTAPHYLOS *Adans.* (ARBUTI SPECIES *Linn.*) BÄRENTRAUBE.

Kelch fünftheilig. Blumenkrone kugelig oder ei-glockenförmig; Rand fünflappig, zurückgebogen. Staubgefäfse zehn, eingeschlossen. Antheren seitlich zusammengedrückt, an der Spitze mit zwei Löchern aufspringend, am Rücken unterhalb der Spitze befestigt, und daselbst mit zwei zurückgebogenen

Grannen versehen. Fruchtknoten in einem Discus halbeingesenkt, fünf-, selten sechs- oder neunfächrig. Fächer einsamig. Staubweg einfach. Narbe stumpf. Steinbeere fast kugelrund. — Sträucher oder Halbsträucher. Blätter abwechselnd. Trauben gipfelständig. Blüthen gestielt, mit einem Deckblatte versehen, weifs oder röthlich. Früchte roth oder schwarz.

1. Arctostaphylos Uva ursi *Kth.* (Arbutus Uva ursi *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 340., *Flor. Dan. t.* 33., *Engl. Bot. t.* 714., *Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 20., *Pharmac.* 115.)
Gemeine Bärentraube, Sandbeere.

Stengel niederliegend; Blätter umgekehrt eiförmig-länglich, ganzrandig, netzförmig-geadert, lederartig, glänzend.

In Wäldern des nördlichen Europa's und Amerika's, desgleichen in allen Südeuropäischen Gebirgen.

Ein kleiner, niederliegender, ästiger, immergrüner Strauch. Stengel mit brauner, lösbarer, glatter Rinde bekleidet. Aeste kahl, dicht beblättert, grün. Blätter zerstreut, kurzgestielt, umgekehrt eiförmig-länglich, an der Spitze abgerundet, stumpf, an der Basis fast keilförmig-verdünnt, ganzrandig, netzförmig-geadert, lederartig, kahl, dunkelgrün, glänzend, acht bis neun Linien lang; die jüngern wimprig. Trauben einzeln an den Spitzen der Zweige, kurz, überhängend, in der Jugend zurückgebogen, wenigblüthig. Blüthen gestielt, an der Basis des Stielchens mit einem eiförmigen Deckblatte versehen. Kelch fünftheilig, kahl; Lappen abgerundet. Blumenkrone ei-glockenförmig, kahl, aus dem Weifsen ins Fleischrothe übergehend, am Rande fünflappig; Lappen kurz, abgerundet. Staubgefäfse halb so lang als die Blumenkrone, und an ihrer Basis befestigt. Filamente pfriemförmig, nach unten bauchig-verdickt, mit zerstreuten Härchen besetzt. Antheren braun, aufgehängt, zweifächrig, an der Spitze gegrannt und mit zwei Löchern aufspringend. Fruchtknoten rundlich-länglich. Staubweg fünfseitig, nach oben keulenförmig-verdickt. Narbe einfach, stumpf. Frucht niedergedrückt-kugelförmig, von der Gröfse einer Erbse, kahl, roth, fleischig, herbe, fünf einsamige, dreiseitige Steinchen enthaltend.

Die Blätter (Folia Uvae ursi) haben einen herben, zusammenziehenden Geschmack, besitzen urintreibende Eigenschaften, und können leicht mit denen von Vaccinium Vitis idaea verwechselt werden. Diese erscheinen aber auf der Unterseite punktirt, während jene netzförmig-geadert sind.

Rhododendrum *Linn.* Alpenrose.

Kelch klein, fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone kurz trichterförmig, am Rande ausgebreitet und in fünf abgerundete Lappen getheilt. Staubgefäfse zehn, hervorstehend, abwärtsgeneigt. Antheren ungegrannt, an der Spitze aufgehängt und daselbst mit zwei Löchern aufspringend. Fruchtknoten fünfeckig. Staubweg lang, fadenförmig, an der Spitze in eine meist undeutlich fünflappige Narbe verdickt. Kapsel fünffächrig, holzig, durch Spaltung der Scheidewände mit fünf Klappen aufspringend. Samen sehr zahlreich, fast feilstaubartig. — Sträucher, selten Bäume, mit abwechselnden, ungetheilten Blättern. Blüthen grofs, roth, violett, weifs oder gelb, in gipfelständigen Doldentrauben, selten einzeln. Die Blüthenstielchen an der Basis mit einem Deckblatt versehen.

1. Rhododendrum Chrysanthum *Pall. Flor. Ross.* 1. *t.* 30., *Plenck. Plant. med. t.*339., *Düsseld. Samml.*8. *n.*17., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 27., *Pharmacop.* 283. Sibirische Alpenrose, gelber Alpenbalsam.

Blätter länglich, spitzig, kahl, am Rande zurückgebogen, unten blässer; Blumenkrone unregelmäfsig, gelb.

Auf den Gebirgen des ganzen nördlichen Asiens.

Ein kleiner, sehr ästiger, einen bis anderthalb Fufs hoher Strauch, mit ausgebreiteten, braunen, kahlen Aesten. Blätter zerstreut, gestielt, länglich, spitzig, an der Basis keilförmig, am Rande ganz und zurückgebogen, netzförmig-geadert, mit unterhalb hervorstehendem Mittelnerven, lederartig, völlig kahl (oberhalb scharf, nach Pallas), unterhalb blässer, fast rostfarben, anderthalb bis zwei Zoll lang. Blattstiele kaum einen halben Zoll lang, halbwalzenrund, inwendig mit einer Furche versehen, kahl. Blüthenknospen an den Spitzen der vorjährigen Zweige, dachziegelartig-schuppig; Schuppen aufserhalb rostbraun-filzig, breit eiförmig-rund, zugespitzt, später abfallend, die äufsern leer, die innern einblüthig. Blüthen langgestielt, an den Spitzen der Zweige höchstens zu sechsen doldentraubenartig vereinigt, überhängend. Blüthenstiele einen bis anderthalb Zoll lang, walzenrund, rostbraun-filzig, später kahl. Kelch sehr klein, einblättrig, fünfzähnig, nackt (fehlend, nach Pallas). Blumenkrone kurz trichterförmig, unbehaart, gelb, ausgebreitet, fünflappig, einen Zoll breit; Lappen abgerundet; die drei obern etwas gröfser, nach der Röhre zu mit bläulichen Punkten gestreift; die zwei untern ohne Flecken. Staubge-

fäfse zehn, ungleich, abwärtsgebogen, etwas länger als die Blumenkrone. Staubfäden fadenförmig, kahl. Antheren länglich, an beiden Enden stumpf, zweifächrig, an der ausgerandeten Spitze aufgehängt, und daselbst mit zwei Löchern aufspringend, nackt, kahl, gelblich. Fruchtknoten frei, fünfeckig, rundlich-länglich, zottig-weichhaarig. Staubweg fadenförmig, abwärtsgebogen, etwas länger als die Staubgefäfse, nach oben etwas dicker, an der Spitze in eine undeutlich fünflappige Narbe ausgebreitet. Kapsel länglich, stumpf fünfeckig, etwas gekrümmt, dünn filzig, durch das Spalten der Scheidewände mit fünf nachenförmigen Klappen aufspringend. Samen sehr klein, feilstaubartig.

Die Blätter und Blüthen (Herba et Flores Rhododendri Chrysanthi) haben betäubende und berauschende Eigenschaften, und werden gegen eine Menge von Uebeln, vorzüglich gegen chronische Hautkrankheiten, Rheumatismen und die Syphilis angewendet. Die erstern haben einen bittern, zusammenziehenden, scharfen Geschmack.

Ledum *Linn.* Porst.

Kelch klein, fünfspaltig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, hypogynisch, gleich, ausgebreitet. Staubgefäfse zehn, hypogynisch, etwas länger als die Blumenblätter, ausgebreitet. Antheren am Rücken unter der Spitze angewachsen, unbegrannt, zweifächrig, an der Spitze mit zwei Löchern aufspringend. Fruchtknoten frei. Staubweg einfach. Narbe abgestutzt. Kapsel fünffächrig, durch Spaltung der Scheidewände von der Basis nach der Spitze mit fünf Klappen aufspringend. Samen zahlreich, feilstaubartig. — Sträucher. Blätter zerstreut, lederartig, am Rande zurückgerollt. Blüthen in gipfelständigen Doldentrauben; die einzeln Blüthenstielchen an der Basis mit einem Deckblatt versehen.

1. Ledum palustre *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 337., *Flor. Dan. t.* 1031., *Hook. Flor. Lond. t.* 210., *Düsseld. Samml.* 4. *n.* 21., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 21., *Pharmacop.* 68.

Sumpf-Porst, wilder Rosmarin.

Blätter lanzettförmig, am Rande zurückgerollt, unterhalb rostbraun-filzig.

Wächst in mehrern Gegenden Deutschlands, so wie auch in andern nördlichen Ländern Europa's, in Brüchen, Sümpfen, Mooren und Nadelholzwäldern.

Strauch aufrecht, ästig, zwei bis vier Fufs hoch, immer-

grün, von aromatischem, starkem, betäubendem Geruch. Aeste zu dreien oder mehreren fast büschelförmig genähert, walzenrund, mit einem grauen oder bräunlichen Filz überzogen. Blätter zerstreut, kurzgestielt, lanzettförmig, spitzig, am Rande ganz und zurückgerollt, lederartig, oberhalb grün und glänzend, unterhalb rostbraun-filzig, mit hervorstehendem Mittelnerven, einen Zoll lang. Blattstiele rund, filzig, kaum eine Linie lang. Blüthenknospe des folgenden Jahres eiförmig-kugelig, aus dicht übereinander liegenden, breiten, spitzigen, rostbraunen, nach oben weichhaarigen Schuppen bestehend. Blüthen in gipfelständigen, sitzenden, vielblüthigen Doldentrauben vereinigt, vor und nach dem Blühen überhängend, während des Blühens aufrecht, langgestielt, von der Gröfse der Blüthen des Faulbaums; Stielchen fadenförmig, mit kurzen, wärzchenartigen Härchen dicht besetzt, an der Basis mit einem schnell abfallenden Deckblatte versehen, einen halben Zoll lang. Kelch klein, fünftheilig, kahl, stehenbleibend; Lappen kurz, eirund, abgerundet. Blumenblätter fünf, hypogynisch, gleich, länglich-elliptisch, an der Spitze abgerundet, etwas ausgehöhlt, an der Basis etwas schmäler, kahl, weifs, nach oben zuweilen röthlich, ausgebreitet, abfallend. Staubgefäfse zehn, hypogynisch, gleich, etwas länger als die Blumenkrone. Staubfäden fadenförmig, kahl, an der Basis breitgedrückt und gewimpert. Antheren am Rücken unter der Spitze angewachsen, verkehrt eirund-länglich, zweifächrig, an der Spitze ausgerandet und mit zwei Löchern aufspringend, ungegrannt, blafs gelblich, kahl. Ovarium frei, länglich, mit harzigen, gelblichen Körnchen dicht besetzt, nach unten kahl. Staubweg gipfelständig, fadenförmig, etwas gekrümmt, kahl, wenig kürzer als die Staubgefäfse. Narbe etwas breiter als der Staubweg, abgestutzt, undeutlich fünflappig. Fruchttragende Doldentrauben seitlich oder in den Winkeln der Aeste sitzend. Kapseln verkehrt-eiförmig, mit dem stehenbleibenden Staubwege versehen, fünffächrig, durch Spaltung der Scheidewände von der Basis nach der Spitze mit fünf lederartigen Klappen aufspringend, so dafs die fadenförmigen Placenten an der Centralachse aufgehängt bleiben. Samen sehr zahlreich und klein, linien-feilstaubartig, platt, an beiden Enden spitzig, gelb-bräunlich, häutig. Albumen verhältnifsmäfsig sehr klein, die Mitte des häutigen Samens einnehmend, eirund, linsenförmig-plattgedrückt, fleischig, weifs. Embryo walzenförmig, in der Mitte des Albumens, gerade. Radicula nach dem Nabel gerichtet.

Die bitterlichen, etwas zusammenziehenden Blätter sind unter dem Namen Herba Rosmarini sylvestris officinell. Man bedient sich dieser Pflanze auch mitunter, aber zum grofsen Nachtheil für die Gesundheit, um dem Biere eine berauschende Eigenschaft zu geben.

2. Monopetalae corolla perigyna. Monopetalen mit perigynischer Blumenkrone.

Styraceae *Rich.* Styraceen.

Bäume oder Sträucher. Blätter abwechselnd. Blüthenstiele ein- oder mehrblüthig, achsel-, selten gipfelständig. Kelch frei oder mit dem Fruchtknoten verwachsen, am Rande bald fünftheilig, bald vier- oder fünfzähnig, stehenbleibend. Blumenkrone einblättrig, perigynisch, am Rande drei- bis zehntheilig. Staubgefäfse sechs bis sechzehn oder sehr zahlreich, mit der Blumenkronröhre verwachsen. Staubbeutel aufrecht, zweifächrig, innerhalb der Länge nach aufspringend. Ovarium frei oder mit dem Kelche verwachsen, drei- bis fünffächrig; Fächer vier- oder mehrsamig. Staubweg einfach. Narbe undeutlich drei- bis fünf lappig. Steinfrucht ein- bis fünffächrig. Samen gewöhnlich einzeln, aufgehängt oder aufsteigend. Embryo in der Mitte des Albumens. Radicula nach dem Nabel gekehrt.

Zu dieser Familie gehören blofs Styrax, Halesia und Symplocos.

Styrax *Linn.* Storaxbaum.

Kelch napf-glockenförmig, fünfzähnig. Blumenkrone tief drei- bis siebenspaltig; die Abtheilungen vor dem Oeffnen klappenartig genähert. Staubgefäfse sechs bis sechzehn, hervorstehend, monadelphisch, an die Blumenkrone angewachsen. Antheren linienförmig, zweifächrig, innerhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten frei, dreifächrig. Eichen mehrere, an der innern Wand des Fachs befestigt, die obern an der Spitze, die untern in der Mitte aufgehängt. Staubweg einfach. Narbe undeutlich dreilappig. Steinfrucht trocken, einfächrig; Fach ein-, seltner zwei- oder dreisamig. — Bäume oder Sträucher, oft mit sternförmigen Haaren dicht filzig. Blätter abwechselnd, ganz, ohne Afterblättchen. Blüthenstiele achsel-, gipfel- oder blattgegenständig, ein- oder vielblüthig. Blüthen in Trauben, weifs, mit Deckblättern versehen.

1. Styrax officinale *Linn.,* *Cavan. Diss. t.* 188. *f.* 2., *Plenck. Plant. med. t.* 341., *Düsseld. Samml.* 6. *n.* 1., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 23., *Pharmacop.* 286. Aechter Storaxbaum.

Blätter elliptisch oder rund-eiförmig, unterhalb dünn weifslich-filzig; Trauben wenigblüthig, kürzer als die Blätter.

Wächst im mittäglichen Europa, in Syrien, Palästina, Aethopien und Arabien.

Ein mäfsiger Baum, zuweilen blofs ein Strauch, mit zerstreuten, hin- und hergebogenen, walzenrunden, braunen, kahlen Aesten. Die jüngern Zweige mit einem dünnen, gelblich-weifsen, sternhaarigen Filz überzogen. Blätter zerstreutstehend, gestielt, elliptisch oder rund-eiförmig, stumpf, an der Basis spitzig, ganzrandig, netzartig-geadert (Mittelnerve und Hauptseitengefäfsbündel unten hervorstehend), häutig, oberhalb hellgrün und kahl, unterhalb mit einem dünnen, aber dichten, sternhaarigen, gelblich-weifslichen Filz überzogen, anderthalb bis zwei und einen halben Zoll lang. Blattstiele drei bis vier Linien lang, rinnenförmig, dünn filzig. Trauben zwei- bis fünfblüthig, an den Spitzen der Zweige oder den Blättern gegenüberstehend, kürzer als die Blätter. Blüthenstielchen an der Basis mit einem kleinen Deckblatte versehen und, so wie der Hauptstiel, filzig. Blüthe etwas kleiner als die des Citronenbaums. Kelch glockennapfförmig, abgestutzt, undeutlich fünf- bis siebenzähnig, aufserhalb weifslichgrau-filzig, stehenbleibend. Blumenkrone tief fünf- bis siebentheilig, weifs, aufserhalb dünn filzig; Abtheilungen länglich, fast spitzig, dreimal länger als der Kelch, trichterförmig-ausgebreitet, vor dem Aufblühen mit den Rändern sich gegenseitig deckend. Staubgefäfse doppelt so viel als Blumenkronabtheilungen, an der Basis der Blumenkrone angewachsen, etwas kürzer als diese. Staubfäden schmal linienförmig, nach unten mit wenigen sternförmigen Haaren besetzt. Antheren linienförmig, stumpf, an der Basis befestigt, aufrecht, zweifächrig, kahl, gelblich, der Länge nach aufspringend und alsdann sichelförmig gekrümmt. Ovarium rundlich, dicht filzig. Staubweg gipfelständig, fadenförmig, gerade, haarig, länger als die Staubgefäfse. Narbe stumpf, einfach?. Frucht steinfruchtartig, kugelig, von der Gröfse einer Kirsche, weifslich-filzig, an der Basis mit dem stehenbleibenden, eingerissenen Kelche umgeben, nach Hayne mit drei Klappen aufspringend. Fleisch knorplig, mit einer lederartigen Haut überzogen. Stein hart, fast kugelrund, etwas spitzig, mit kleinen Gruben und Furchen

versehen, ein-, selten zwei- oder dreifächrig. Same einer in jedem Fach, umgekehrt-eiförmig, bräunlich. Albumen von der Gestalt des Samens, fleischig. Embryo gerade, mitten im Eiweiſs gelegen. Cotyledonen blattartig, umgekehrt-eirund. Radicula walzenrund, stumpf, nach unten gerichtet.

Alle Theile der Pflanze sind mit einem balsamischen Saft erfüllt, welcher beim Einschneiden der Aeste herausflieſst, und sich an der Luft zu dem unter dem Namen STORAX bekannten Gummiharz verdickt. Man unterscheidet drei Sorten, STORAX IN GRANIS, STORAX IN MASSIS (STORAX CALAMITA) und STORAX VULGARIS (SCOBS STORACINA). Die beiden ersten besitzen einen angenehmen, vanillenartigen Geruch, und widrigen, brennenden Geschmack, und werden bloſs äuſserlich zu Räucherungen, Pflastern und Salben gebraucht.

2. Styrax Benzoin *Dryand. in Philos. Transact.* LXXVII. *t.* 12., *Blume.*, *Plenck. Plant. med. t.* 342., *Düsseld. Samml.* 11. *n.* 17., *Pharmacop.* 23. (Benzoin officinale *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 24.) Benzoe-Storaxbaum, Aechter Benzoebaum.

Blätter eirund-länglich, lang zugespitzt, unten dünn weiſslich-filzig; Trauben zusammengesetzt, fast von der Länge der Blätter; Blüthen 7- bis 10-andrisch.

Findet sich auf Sumatra und Java.

Aestchen walzenrund, kastanienbraun, kahl; die jüngern rostbraun, oben sehr schwach filzig. Blätter zerstreutstehend, gestielt, länglich oder eiförmig-länglich, lang zugespitzt, ganzrandig, gerippt-adrig, auf der obern Fläche kahl, auf der untern weiſs-filzig, mit rostbraun-filzigen Rippen und Adern. Trauben achselständig, zusammengesetzt, kürzer als die Blätter. Blüthenstiel und Blüthenstielchen walzenrund, weiſs-filzig. Deckblättchen einzeln, länglich, filzig, hinfällig. Kelch napfförmig, undeutlich vier- oder fünfzähnig, weiſs-filzig, stehenbleibend. Blumenkrone trichterförmig, auſserhalb weiſs-filzig, viermal so lang als der Kelch; Röhre kurz; Rand vier- oder fünftheilig; Abtheilungen lanzett-linienförmig, etwas stumpf. Staubgefäſse acht oder zehn, der Basis der Blumenkrone angewachsen. Staubfäden linienförmig, fast von der Länge der Blumenkrone, an der Basis erweitert, über diesem erweiterten Theile bis an den Staubbeutel weichhaarig. Staubbeutel linienförmig, einfächrig?, halb so lang als der Staubfaden, an den obern Theil desselben der Länge nach angewachsen. Fruchtknoten frei, eiförmig, zottig-filzig, am untern Theile einfächrig? und sechssamig, am

obern dicht. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe einfach. Steinfrucht niedergedrückt-kugelrund, runzlich, weifslich-braun, nicht aufspringend, einsteinig. Fleisch trocken, holzig, innerhalb braun, mit sechs breiten, hellern Streifen bezeichnet. Stein hart, niedergedrückt-kugelrund, glatt, braun, mit sechs hellern Streifen versehen, einfächrig. Same, ein einziger, rundlich, zusammengedrückt, wagerecht liegend und daher niedergedrückt erscheinend, auf der nach oben gekehrten Seite mit einigen Längenfurchen versehen, ockergelb, an der seitwärts liegenden Basis mit einem grofsen, silberweifsen Nabelflecke bezeichnet. Albumen fleischig, von der Gestalt des Samens. Embryo gekrümmt, mitten im Albumen liegend. Cotyledonen blattartig, quer elliptisch, fast nierenförmig. Würzelchen länglich, nach unten gerichtet.

Aus der Rinde dieses Baumes fliefst beim Einschneiden das Benzoeharz oder der wohlriechende Asand (BENZOES s. ASA DULCIS). Diese Substanz schmeckt harzig-gewürzhaft, etwas süfslich, und verbreitet, vorzüglich wenn sie erwärmt wird, einen eigenthümlichen, angenehmen Geruch.

Hayne, von dem ich obige Beschreibung entlehnt habe, erhebt diese Art, wegen der einfächrigen Antheren und der nicht aufspringenden Frucht, zu einer besondern Gattung, welcher er den Namen BENZOIN beilegt. Ob er hieran Recht that, wird sich erst bei einer nochmaligen, genauern Untersuchung dieser Pflanze ergeben; auf jeden Fall aber dürfte hierbei das Oeffnen der Fruchthülle weniger Berücksichtigung verdienen, da es bei STYRAX blofs in einem unregelmäfsigen Aufreifsen besteht, wie man dies bei vielen andern Früchten im Zustande der vollkommenen Reife wahrnimmt. Merkwürdig wäre es ferner, wenn sich Haynens Beobachtung im Betreff der Struktur des Ovariums bestätigte, woran ich aber fast zweifle.

3. MONOPETALAE COROLLA EPIGYNA, ANTHERIS CONNATIS. MONOPETALEN MIT EPIGYNISCHER BLUMENKRONE UND VERWACHSENEN ANTHEREN.

COMPOSITAE *Auct.* (SYNANTHEREAE *Rich.*, CICHORACEAE, CORYMBIFERAE ET CINEROCEPHALAE *Juss.*, NEURAMPHIPETALAE *Cass.*) COMPOSEEN.

Kräuter, Sträucher oder Bäume. Blätter zerstreut- oder gegenüberstehend. Blüthen (FLOSCULI *Linn.*) in Köpfchen vereinigt (FLORES COMPOSITI *Linn.*, CEPHALANTHIA *Rich.*, CALA-

THIDES *Mirb.*), auf einem gemeinschaftlichen Blüthenboden (RECEPTACULUM *Linn.*, PHORANTHIUM *Rich.*, CLINANTHIUM *Cass.*, AXIS *Less.*) stehend, von einer Hülle (INVOLUCRUM *Cand.*, CALYX COMMUNIS *Linn.*, PERIPHORANTHIUM *Rich.*, PERICLINIUM *Cass.*) umgeben, zuweilen mit besondern Bracteen (PALEAE) versehen, hermaphroditisch oder diclinisch. Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen; Rand ganz oder in Borsten, Haare, Schuppen getheilt, zuweilen undeutlich, fast fehlend. Blumenkrone epigynisch, entweder röhrig, am Rande fünflappig, meist regelmäſsig, oder zungenförmig. Praeflortio klappig. Staubgefäſse fünf, an der Röhre der Blumenkrone befestigt. Antheren zweifächrig, an der Spitze mit einem häutigen Fortsatz versehen, in eine Röhre verwachsen, zuweilen an der Basis in zwei Borsten auslaufend. Fruchtknoten unterständig, mit einem epigynischen Discus gekrönt. Eichen einzeln, aufrecht. Staubweg einfach. Narben zwei, frei oder verwachsen. Achenium mit dem stehenbleibenden Kelche (*Federkelch*, PAPPUS) gekrönt. Same aufrecht, ohne Albumen. Radicula nach unten gerichtet.

Die Composeen bilden die gröſste Familie, indem sie allein den zwölften Theil aller bekannten Gewächse ausmachen. Sie sind ziemlich allgemein über den Erdboden verbreitet, jedoch scheinen die Cichoraceen vorzugsweise der kältern Zone anzugehören.

I. CICHORACEAE. CICHORACEEN.

Blüthen sämmtlich zungenförmig, hermaphroditisch.

Die Cichoraceen enthalten in allen Theilen eine bittre, zuweilen narkotische Milch, und liefern daher tonische Arzneimittel. Die gemeinsten, hierher gehörigen Gattungen sind folgende: PRENANTHES, LACTUCA, SCORZONERA, TRAGOPOGON, LEONTODON, PICRIS, APARGIA, HIERACIUM, LAPSANA.

LACTUCA *Linn.* SALAT.

Köpfchen wenigblüthig; Blüthen sämmtlich zungenförmig, hermaphroditisch. Achenien zusammengedrückt, ungeflügelt, in einen langen, fadenförmigen Stiel verlängert. Pappus aus mehreren Reihen weicher, silberweiſser, gleichbreiter Haare bestehend. Fruchtboden nackt. — Krautartige, milchende Gewächse mit gelben, zuweilen blauen oder purpurfarbnen Blüthen, und walzenförmiger, ziegeldachartiger Hülle.

1. Lactuca virosa *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 591., *Düsseld. Samml.* 4. *n.* 22., *Engl. Bot. t.* 1957., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 47., *Pharmacop.* 66. Giftiger Salat.

Blätter gewöhnlich horizontal, länglich-lanzettförmig, sitzend, an der Basis pfeilförmig, am Kiel stachlig, die untersten buchtig.

In Deutschland und in den südlichen Ländern von Europa, auf Hügeln, Wällen, Aeckern, an Hecken, Mauern u. s. w.

Wurzel ziemlich senkrecht, ästig, einjährig. Stengel aufrecht, walzenrund, anfangs markig, später röhrig, nach unten einfach und mit pfriemförmigen Stacheln besetzt, nach oben rispenartig-ästig und unbewaffnet, zwei bis drei Fufs hoch, so wie die ganze Pflanze weifsmilchend. Blätter zerstreut, sitzend, umfassend, horizontal, seltner so gedreht, dafs die Blattfläche eine verticale Lage annimmt, fein und sehr scharf gezähnt, kahl, unterhalb, an dem hervorstehenden Mittelnerven oder Kiel, mit pfriemförmigen Stacheln versehen; die untern länglich-lanzettförmig, buchtig, etwas wellenförmig, an der Basis pfeilförmig, die obern ganz, pfeil-lanzettförmig. Blüthenköpfchen rispenständig, aus lauter zungenförmigen, hermaphroditischen, nicht sehr zahlreichen Blüthen bestehend. Blüthenhülle walzenförmig, kahl, aus dachziegelartig sich deckenden, am Rande häutigen Schuppen bestehend. Blumenkrone zungenförmig, abgestutzt, fünfzähnig, gelb. Staubgefäfse fünf. Staubfäden haarförmig, sehr kurz. Staubbeutel in eine Röhre verwachsen, hervorstehend. Fruchtknoten eiförmig. Staubweg fadenförmig, etwas länger als die Staubgefäfse. Narben zwei, zurückgekrümmt. Achenien länglich-eiförmig, zusammengedrückt, in eine lange, sehr dünne, stielförmige Spitze verlängert, gestreift, braun. Pappus vielstrahlig; Strahlen ausgebreitet, fast fedrig. Fruchtboden kahl.

Die Blätter (Herba Lactucae virosae) besitzen einen starken, widrigen Geruch, betäubende, narkotische Eigenschaften, und müssen für die Apotheken vor der Blühezeit eingesammelt werden.

In der nahe verwandten, weniger giftigen Lactuca Scariola *Linn.* (*Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 46.) sind die Blätter buchtig-fiederspaltig und jederzeit so gedreht, dafs die Blattfläche eine vertikale Lage annimmt.

Taraxacum *Hall., Cand.* Löwenzahn.

Köpfchen vielblüthig; Blüthen sämmtlich zungenförmig, her-

maphroditisch. Achenien walzenrund oder eckig, ungeflügelt, in einen langen, sehr dünnen, zerbrechlichen, walzenrunden, am Grunde gezähnelt-höckrigen Stiel verlängert. Pappus aus mehrern Reihen weicher, silberweifser, gleichbreiter Haare bestehend. Fruchtboden nackt, flach-convex. — Krautartige, ausdauernde, stengellose, milchende Pflanzen, mit einfachen, nackten, röhrigen, einköpfigen Blüthenstielen.

1. Taraxacum Dens leonis *Hall.* (Leontodon Taraxacum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 593., *Flor. Dan. t.* 574., *Engl. Bot. t.* 510., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 4., *Pharmacop.* 110.) Gemeiner Löwenzahn.

Blätter schrotsägenförmig, gezähnt, kahl; die äufsern Schuppen der Hülle zurückgeschlagen.

Ueberall auf Wiesen, Triften, Grasplätzen, an Wegen, Strafsen und in Dörfern gemein.

Wurzel ausdauernd, spindelförmig, gelbbraun, weifsmilchend, oft vielköpfig. Blätter wurzelständig, hingestreckt, schrotsägenförmig, spitzig gezähnt, kahl, die jüngern etwas haarig, milchend. Blüthenstiele gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, walzenrund, glatt, kahl, röhrig, einköpfig, ½ bis 1 Fufs hoch, milchend. Köpfchen aus lauter zungenförmigen, hermaphroditischen Blüthen zusammengesetzt. Hülle doppelt; die äufsere zurückgeschlagen, aus zwei Reihen linienförmiger Schuppen bestehend; die innere aufrecht, blofs eine Reihe ähnlicher Schuppen bildend. Blumenkrone zungen- und linienförmig, abgestutzt, fünfzähnig, gelb. Staubfäden haarförmig. Antheren in eine walzenförmige Röhre verwachsen. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narben zurückgerollt. Achenien länglich, nach unten gestreift, nach oben mit kleinen Zähnchen besetzt, an der Spitze in einen fadenförmigen Stiel verlängert. Pappus aus zahlreichen, scharfen, ausgebreiteten, weifsen Haaren bestehend. Fruchtboden flach-gewölbt, punktirt, nackt.

Der vorwaltende Bestandtheil dieser Pflanze ist der bittere, mit salzigen Theilen verbundene Extractivstoff. Officinell davon sind Wurzel und Blätter (Radices et Folia Taraxaci). Mellago Taraxaci ist der frisch ausgeprefste und bis zur Honigdicke eingekochte Saft jener Theile.

II. Cinerocephalae. Cinerocephalen.

Blüthen sämmtlich röhrenförmig, meist hermaphroditisch. Da auch bei ihnen das bittre Princip vorherrscht, so wir-

ken sie gleichfalls tonisch. CINARA, ONOPORDON, CARDUUS, SERRATULA und CENTAUREA sind bekannte, dieser Abtheilung angehörende Gattungen.

LAPPA *Tournef., Juss., Cand., Lessing.* KLETTE.

Köpfchen aus vielen röhrigen, hermaphroditischen Blüthen zusammengesetzt. Achenien kahl, ohne Verlängerung. Pappus aus mehrern Reihen kurzer, sehr hinfälliger, am Rande scharf gezähnelter Borsten bestehend. Fruchtboden sprenartig. — Kräuter gabelästig. Blätter gestielt, eiförmig, unten blässer. Köpfchen purpurfarben, in doldentraubigen Rispen. Hülle kuglig; Hüllschuppen mehrreihig, sparrig, an der Spitze hakenförmig.

1. Lappa vulgaris. (Arctium Lappa *Willd., Engl. Bot. t.* 31., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 35., *Pharmacop.* 21., Arctium Lappa *α Linn.*) Gemeine Klette.

Hüllen kahl.

Wächst überall an wüsten Stellen, Wegen, Hecken, Zäunen, in Gebüschen, lichten Wäldern u. s. w.

Wurzel senkrecht, fingerdick, etwas ästig, schwarzbraun, inwendig weifs, schleimig. Stengel aufrecht, ästig, zwei bis sechs Fufs hoch, gefurcht, mit einem weifslichen, spinnengewebartigen Ueberzuge. Blätter zerstreutstehend, herzförmig-eirund, gestielt, gezähnt, oberhalb hellgrün und kahl, auf der untern Seite dünn weifslich-filzig. Köpfchen rund-eiförmig, gestielt, an den Spitzen der Zweige und des Stengels doldentraubenartig gestellt, aus zahlreichen, röhrig-trichterförmigen, lilafarbigen Zwitterblüthen zusammengesetzt. Hülle kugelrund; Schuppen an ihrem untern Theile lanzettförmig, dachziegelartig sich deckend, in der gröfsern Varietät am Rande mit sprenartigen Schuppchen, in der kleinern mit kurzen Borsten besetzt, nach oben zu abwärtsgebogen, in einen langen, pfriemförmigen, an der Spitze hakenartigen Stachel auslaufend. Blumenkrone röhrig-trichterförmig, in der Mitte knieartig-gekrümmt; Röhre dünn, etwas länger als der eiförmige, fünftheilige Rand; Lappen gleich, spitzig. Staubfäden haarförmig. Staubbeutel blau, in eine walzenförmige Röhre verwachsen, die länger als die Blumenkrone und an der Spitze fünfzähnig erscheint. Die einzelnen Staubbeutel an der Basis zweispaltig; Lappen zugespitzt, in zwei oder drei Borsten auslaufend. Fruchtknoten unterhalb, länglich. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe zweispaltig. Lappen pfriemförmig, abstehend-zurückgekrümmt.

Früchte

Früchte schief, umgekehrt eirund-länglich, seitlich zusammengedrückt, fünfeckig, kahl, hellbraun mit dunklern Flecken. Pappus aus zahlreichen, mit pfriemförmigen Zähnchen besetzten Borsten bestehend, dreimal kürzer als die Frucht, hinfällig. Fruchtboden fast eben, mit borstenartigen, im trocknen Zustande gedrehten Spreublättchen besetzt.

Man unterscheidet eine gröfsere und eine kleinere Varietät, die erstere kommt zuweilen mit weifsen Blüthen vor.

Die Wurzeln dieser und der folgenden Art (RADICES BARDANAE) haben einen widerlichen Geruch, scharfen, süfslichen Geschmack und schleimige Eigenschaften.

2. Lappa Bardana. (Arctium Bardana *Willd.*, *Engl. Bot. t.* 2478., *Hayne*, *Arzneigew.* 2. *t.* 36., *Pharmacop.* 21., A. Lappa β *Linn.*, A. tomentosum *Schkuhr.*)
Filzige Klette.

Hüllen spinnegewebartig-filzig.

Findet sich häufig mit der vorigen an denselben Orten.

Unterscheidet sich von LAPPA VULGARIS blofs durch die mit einem spinnengewebartigen Filz überzogenen Hüllen, und verdient wohl kaum als besondere Art genannt zu werden. Schkuhr und Hayne legen aufserdem noch eine grofse Wichtigkeit auf die Beschaffenheit der kleinen Borsten, womit in beiden Arten der Rand der Hüllschuppen besetzt ist, in dieser sollen sie nämlich immer kegelförmig, in jener dagegen bald spreuartig, bald der ganzen Länge nach gleich stark sein.

CNICUS *Gaertn.* (CENTAUREA BENEDICTA *Linn.*) CARDOBENEDICTE.

Köpfchen vielblüthig; Blüthen röhrig-trichterförmig, hermaphroditisch, blofs vier bis sechs des Randes unfruchtbar und fadenförmig-röhrig. Hülle vielschuppig; die äufsern Schuppen grofs, blattartig. Staubfäden mit Warzen besetzt. Achenien walzenrund, an der Basis schief abgestutzt und mit einer seitlichen Areola versehen. Pappus aufserhalb mit einem napfförmigen, gezähnten Rande umgeben, aus zwanzig steifen Borsten bestehend, von denen die zehn innern, abwechselnd stehenden viermal kürzer sind. Fruchtboden flach, spreuartig-borstig.

1. Cnicus benedictus *Gaertn.* (Centaurea benedicta *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 634., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 34., *Pharmacop.* 28.) Gemeine Cardobenedicte.

Wächst auf den Griechischen Inseln und in Spanien.

Wurzel einjährig, senkrecht, ästig. Stengel aufrecht, vielästig, sparrig, eckig, gefurcht, borstig, röhrig. Aeste zerstreut stehend, ausgebreitet. Blätter herablaufend, länglich, spitzig, fein gezähnt-dornig, netzförmig-adrig, die untern doppelt, die obern blofs einfach gebuchtet. Köpfchen einzeln, gipfelständig, mehrblüthig; Blüthen gelb, röhrig; die der Scheibe zahlreich, hermaphroditisch; vier bis sechs des Randes unvollkommen. Hülle doppelt; äufsere vielschuppig, aufrecht, das Köpfchen dicht umgebend, höher oder eben so hoch als dasselbe; Schuppen ungleich, den obern astständigen Blättern ähnlich, die äufsersten herzförmig, die innern länglich; innere Hülle eiförmig, oben verengt, ziegeldachartig; Schuppen dornspitzig, am Rande häutig; die Dornen der äufsern Schuppen einfach, durch lange feine, anfangs straffe Haare federartig, die der innern zweireihig-ästig, an den Dörnchen gleichfalls federartig durch kurze Haare, welche sich mit den längern der einfachen Dornen verwirren und die innere Hülle spinnengewebartig überziehen. Blumenkrone der Zwitterblüthen trichterförmig; Röhre fadenförmig, fast gerade; Rand eng-trichterförmig, kaum bemerkbar bauchig, fünfspaltig; Lappen gleich, spitzig; Blumenkrone der unfruchtbaren Blüthen fadenförmig-röhrig, am Rande erweitert und blofs in drei linienförmige, spitzige Lappen getheilt. Staubfäden haarförmig, weichhaarig. Antheren linienförmig, weichhaarig. Antheren linienförmig, gelb, an den Rändern mit einem purpurrothen Streifen bezeichnet, in eine fünfseitige, etwas bauchige, oben sehr wenig gekrümmte Röhre verwachsen. Fruchtknoten umgekehrt eiförmig-länglich. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe tief zweispaltig; unten breit-ringförmig mit feinen Haaren besetzt. In den sterilen Randblüthen fehlen Staubgefäfse, Staubweg und Narbe; der Fruchtknoten ist vorhanden, aber erscheint sehr klein. Achenien länglich, etwas gekrümmt, fein gerippt, mit der schief abgestutzten Basis an den Höckern des Fruchtbodens seitlich befestigt. Pappus doppelt; der äufsere kurz, napfförmig, gezähnt; der innere aus zwanzig steifen Borsten bestehend, wovon zehn stärker, nach oben mit dicht anliegenden, sehr kurzen, steifen Härchen besetzt und so lang oder länger sind, als die Früchte, die zehn übrigen aber feiner, viermal kürzer und mit kurzen, köpfchentragenden Haaren besetzt erscheinen. Fruchtboden flach, fast spreuartig-borstig, durch hervorragende Höcker gleichsam buchtig.

Von dieser Pflanze werden in den Apotheken das Kraut und die Samen (Herba et Semina Cardui benedicti) benutzt.

Jenes hat frisch einen etwas widrigen Geruch und sehr bittern Geschmack.

III. Corymbiferae. Corymbiferen.

Blüthen in der Scheibe röhrig, am Rande zungenförmig, weiblich oder unfruchtbar.

Die Corymbiferen enthalten, aufser einem bittern Princip, sehr viel flüchtiges Oel und Kampfer, wirken daher gleichzeitig erregend und stärkend.

Tussilago *Cass.*, *Less.*, (Tussilago Farfara *Linn.*) Huflattig.

Köpfchen strahlig, vielblüthig; Randblüthen sehr zahlreich, mehrreihig, zungenförmig, weiblich; Scheibenblüthen weniger zahlreich, röhrig, hermaphroditisch (männlich, nach Lessing). Blüthenhülle mehrschuppig, einreihig. Achenien länglich. Pappus haarig; die Haare der männlichen Blüthen einreihig, die der weiblichen mehrreihig (nach Lessing). Fruchtboden flach, kahl. — Wurzel ausdauernd. Blätter nach den Blüthen erscheinend, gestielt, buchtig-gezähnt. Köpfchen einzeln, auf einfachen, mit Schuppen besetzten, wurzelständigen Blüthenstielen, gelb.

1. Tussilago Farfara *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 629., *Flor. Dan. t.* 595., *Engl. Bot. t.* 429., *Hayne*, *Arzneigew.* 2. *t.* 16., *Pharmacop.* 49. Gemeiner Huflattig.

In den meisten Ländern von Europa, auf feuchtem, thonigem Boden, an Gräben, auf Aeckern u. s. w.

Wurzel senkrecht; die jüngere, blofs Blätter treibende, sprossend; die ältere, Blüthen und nachher Blätter bringende, ästig, selten sprossend. Blätter wurzelständig, herzförmig, eckig, gezähnt, langgestielt, auf der obern Fläche kahl, auf der untern im jüngern Zustande filzig, im ältern weichhaarig, erst nach den Blüthen erscheinend. Blüthenstiele gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, sehr einfach, aufrecht, walzenrund, schuppig, einköpfig, vier bis sechs Zoll hoch, nach dem Blühen sich noch mehr verlängernd. Köpfchen einzeln, gestrahlt, vor dem Blühen aufrecht, nachher überhängend, zuletzt wieder aufrecht, gelb. Hülle walzenförmig, aus einer Reihe lanzett-linienförmiger, gleicher, am Rande etwas häutiger, bei der Fruchtreife zurückgeschlagener Schuppen bestehend, von der Länge der Scheibe. Scheibenblüthen ungefähr zwanzig, röhrig, hermaphroditisch (männlich, nach Lessing). Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem, ausge-

breitetem Rande. Staubfäden sehr kurz. Staubbeutel linienförmig, in eine walzenförmige Röhre verwachsen. Fruchtknoten länglich. Staubweg fadenförmig, kürzer als die Staubgefäfse. Narbe keulen-walzenförmig, kurzhaarig, kurz zugespitzt und ausgerandet. Früchte walzenrund, gegen die Basis etwas verdünnt, der Länge nach gestreift, ein wenig gekrümmt. Pappus haarig, einreihig; Haare zurückgekrümmt. Strahlenblüthen mehr als hundert, vielreihig, zungenförmig, weiblich. Blumenkrone zungenförmig, sehr schmal linienförmig, an der Spitze ausgerandet, länger als die Hülle. Fruchtknoten länglich. Staubweg fadenförmig. Narbe zweispaltig. Früchte wie in den Zwitterblüthen, die Haare des Pappus aber, nach Lessing, mehrreihig. Fruchtboden flach, kahl, mit kleinen Grübchen versehen.

Alle Theile dieser Pflanze sind schleimig, am meisten aber die Blätter, welche zugleich etwas Bitterkeit besitzen. Aufser ihnen sind auch die Blüthen und Wurzeln (Folia, Flores et Radices Farfarae) officinell.

Inula *Gärtn.* (Inulae species *Linn.*) Alant.

Köpfchen strahlig, vielblüthig; Randblüthen sehr zahlreich, zungenförmig, weiblich; Scheibenblüthen zahlreicher, röhrig, hermaphroditisch. Hülle mehrschuppig, schlaff ziegeldachartig. Antheren an der Basis in zwei Borsten verlängert. Frucht nicht in einen Schnabel verlängert. Pappus haarig, einreihig. Fruchtboden nackt. — Kräuter mit zerstreutstehenden Blättern und gelben, gestrahlten, gipfelständigen, oft doldentraubenartig vereinigten Blüthenköpfchen.

1. Inula Helenium *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 624., *Flor. Dan. t.* 728., *Engl. Bot. t.* 1546., *Hayne*, *Arzneigew.* 6. *t.* 45. *Pharmacop.* 57. Wahrer Alant, Alantwurz.

Blätter gezähnt, runzlich, unterhalb filzig, die wurzelständigen und untern stengelständigen gestielt, umgekehrt eirundlänglich, die obern umfassend, eirund; die äufsern Hüllschuppen eirund.

Wächst in den südlichern Gegenden von Deutschland, in Frankreich, den Niederlanden und England; wird auch hin und wieder angebaut.

Wurzel senkrecht, ästig, dick, fast geringelt, hin und wieder einige Wurzelfasern treibend, braun, inwendig weifs, von starkem, fast gewürzhaftem Geruch und Geschmack. Stengel aufrecht, ästig, eckig, vorzüglich am untern Theile, scharf,

weichhaarig, drei bis fünf Fuſs hoch. Aeste zerstreut- und etwas abstehend. Blätter gezähnt, runzlich, oberhalb kurzhaarig, etwas scharf, unterhalb filzig; die wurzelständigen im Kreise stehend, langgestielt, umgekehrt eirund-länglich, an dem Blattstiele herablaufend, theils stumpf, theils spitzig; die stengelständigen zerstreutstehend, eirund, die untern gestielt, die obern sitzend, umfassend, an der Basis abgerundet oder auch fast herzförmig, spitzig. Blattstiele gerinnt. Köpfchen einzeln, gipfelständig, aufrecht, groſs, gestrahlt. Hülle stehenbleibend, später die Früchte einschlieſsend; Schuppen dachziegelartig übereinanderliegend, meist gleichlang; die äuſsern eirund, spitzig, abstehend-ausgebreitet; die mittlern lanzettförmig, stumpf, sparrig; die innern lanzett-spatelförmig, trocken, aufrecht. Scheibenblüthen sehr zahlreich, röhrig, hermaphroditisch. Blumenkrone gelb, trichterförmig, mit fünfspaltigem, aufrechtem Rande. Staubfäden kurz, haarförmig. Antheren schmal, in eine walzenförmige Röhre verwachsen, jede unten in zwei gerade, ästige Borsten sich endigend. Fruchtknoten fast walzenrund. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäſse. Narbe zweitheilig, mit fast aufrechten Lappen. Achenien stark verlängert, länglich, sechsseitig, gestreift. Pappus haarig; Haare scharf, länger als die Frucht, weiſs, an der Basis von einem gezähnelten Kränzchen umwachsen. Strahlenblüthen zahlreich, zungenförmig, weiblich, dichtstehend. Blumenkrone gelb, zungenförmig, lanzett-linienförmig, dreizähnig. Pistill und Frucht sehr ähnlich denen der Zwitterblüthen: Fruchtboden schwach gewölbt, kahl, mit kleinen, eckigen, am Rande gezähnelten Grübchen versehen.

Officinell ist die Wurzel (Radix Inulae s. Helenii s. Enulae campanae.)

Anthemis *Linn., Cass.* Kamille.

Köpfchen strahlig, vielblüthig; Randblüthen einreihig, zungenförmig, weiblich; Scheibenblüthen zahlreicher, röhrig, hermaphroditisch. Hülle mehrschuppig, halbkugelig, ziegeldachartig. Blumenkrone der hermaphroditischen Blüthen fünfzähnig, mit flachgedrückter Röhre ohne Anhängsel, die der weiblichen zungenförmig, länglich. Antheren ungeschwänzt. Frucht mit einem häutigen, ungetheilten Rande gekrönt. Fruchtboden convex, mit Spreublättchen besetzt. — Kräuter mit zerstreutstehenden, einfach oder doppelt fiederspaltigen Blättern und einzeln, gipfelständigen Blüthenköpfchen.

1. Anthemis nobilis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 619., *Engl. Bot. t.* 980., *Düsseld. Samml.* 10. *n.* 7., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 47., *Pharmacop.* 36. Römische Kamille.

Stengel niederliegend-aufwärtsgebogen, wenigköpfig, weichhaarig; Blätter doppelt fiederspaltig, sehr fein weichhaarig; Abtheilungen linienförmig, spitzig; Blüthenstiele einköpfig, verlängert; Spreublättchen nachenförmig, fast von der Länge der Blüthen; Früchte mit einem undeutlichen, häutigen Rande gekrönt.

Im südlichen Europa, auf Triften und sonnigen Hügeln.

Wurzel ausdauernd, holzig, schief, mehrere senkrechte Wurzelfasern hervortreibend. Stengel mehrere aus einer Wurzel, ausgebreitet-niederliegend, walzenrund, mehr oder weniger ästig, gestreift, unten kahl, oben weichhaarig, sechs bis zehn Zoll lang, die fruchtbaren aufwärtsgebogen. Blätter abwechselnd, sitzend, doppelt fiederspaltig, sehr fein weichhaarig, schimmelgrün; Abtheilungen linienförmig, in eine kurze, krautartige Spitze auslaufend, ganzrandig. Köpfchen gipfelständig, einzeln an dem Stengel und den Aesten, aufrecht, gestrahlt. Blüthenstiele weichhaarig, mehr oder weniger verlängert, etwas verdickt. Hülle halbkugelrund, haarig, ziegeldachartig, unverändert stehenbleibend; Schuppen zahlreich, eirund-länglich, am Rande hautartig und durchscheinend, sehr fein wimprig, sägezähnig. Scheibenblüthen röhrig, hermaphroditisch, zahlreich, gelb. Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem, aufrechtem Rande. Staubfäden haarförmig, kurz. Antheren linienförmig, in eine fünfseitige Röhre verwachsen. Fruchtknoten umgekehrt-eiförmig. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narben zwei, zurückgekrümmt, dem bewaffneten Auge fast pinselartig erscheinend. Achenien umgekehrt-eiförmig, an der einen Seite dreirippig, an der andern rippenlos, mit einem undeutlichen, häutigen Rande gekrönt. Randblüthen zungenförmig, weiblich, zwölf bis achtzehn an der Zahl, ausgebreitet, schneeweifs, länger als die Scheibe. Blumenkrone zungenförmig, länglich oder länglich-lanzettförmig, gegen die Basis verschmälert, an der Spitze mit drei abgerundeten Zähnen versehen, wovon der mittlere der längere ist, zuletzt zurückgeschlagen. Fruchtknoten und Staubweg wie in den Zwitterblüthen. Narben zwei, zurückgekrümmt, stumpf. Früchte denen der Zwitterblüthen gleich. Fruchtboden länglich-kegelförmig, markig, mit Spreublättchen besetzt. Spreublättchen lanzett-nachenförmig,

fast von der Länge der Blüthen, bei einer mäfsigen Vergröfserung doppelt-sägezähnig, aufserhalb gegen die Spitze haarig.

Variirt häufig mit gefüllten Blüthen.

Die ganze Pflanze ist sehr bitter und angenehm aromatisch; ihre Blüthenköpfchen sind unter dem Namen Flores Chamomillae romanae s. Chamaemeli nobilis officinell; man sammelt sie aber vorzugsweise von der Varietät mit einfachen Blüthen.

Anthemis Pyrethrum *Linn.* (*Pharmacop.* 92.), von welcher die Bertramswurzel kommen soll, ist, nach Haynens Untersuchungen, eine sehr zweifelhafte Art, welche sich wenigstens auf drei, sehr verschiedene, aber schwer zu ermittelnde Gewächse beziehen läfst.

Anacyclus *Linn.* Ringblume.

Köpfchen strahlig, vielblüthig; Randblüthen einreihig, zungenförmig, weiblich (nach Lessing aber unfruchtbar); Scheibenblüthen zahlreicher, röhrig, hermaphroditisch, fünfzähnig, mit flachzusammengedrückter, zweiflügliger Röhre. Antheren ungeschwänzt. Blüthenhülle halbkugelförmig, mit angedrückten, dachziegelartig übereinanderliegenden Schuppen. Früchte flachgedrückt, an beiden Seiten geflügelt, ohne Pappus. Fruchtboden mit Spreublättchen besetzt — Kräuter mit zerstreutstehenden, doppelt gefiederten Blättern und einzelnen, gipfelständigen Blüthenköpfchen.

1. Anacyclus officinarum *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 46., *Pharmac.* 92. (Anacyclus Pyrethrum *Link., excl. syn. Linn.*) Officinelle Ringblume.

Stengel aufrecht, ästig; Blätter gefiedert; Blättchen fiederspaltig; Lappen ganz, zwei- oder dreispaltig, linienförmig, spitzig; Köpfchen einzeln, gipfelständig.

Wird in Thüringen und bei Magdeburg angebaut; ihr ursprüngliches Vaterland ist unbekannt.

Wurzel einjährig, senkrecht, sieben bis neun Zoll lang, von der Dicke eines Federkiels, meist einfach, hin und wieder mit einigen dünnen Aesten oder Wurzelfasern versehen. Stengel aufrecht, ästig, fast walzenrund, durch die herablaufenden Blattstiele etwas eckig, sechs bis neun Zoll hoch. Aeste zerstreutstehend, einfach, abstehend, kürzer als der Stengel und, so wie dieser, ein Köpfchen tragend. Blätter zerstreutstehend, gefiedert, etwas haarig. Blättchen fiederspaltig, mit linienförmigen, ganzen, zwei- oder dreispaltigen, spitzigen Lappen, an den untern Blättern entfernt stehend, an den obern mehr genähert. Blattstiele flach, unterhalb etwas erhaben, oberhalb

schwach vertieft, am Stengel herablaufend. Köpfchen gestrahlt, einzeln, aufrecht. Hülle halbkugelrund, ziegeldachartig, unverändert stehenbleibend; Schuppen am Rande häutig, durchscheinend, sehr fein wimperig-sägezähnig, die äufsern länglich, sehr lang zugespitzt, die innern eiförmig-länglich, die innersten umgekehrt-eirund. Scheibenblüthen zahlreich, röhrig, citronengelb. Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem, zurückgekrümmtem Rande; Röhre zusammengedrückt. Staubfäden kurz, haarförmig. Antheren linienförmig, in eine fünfseitige, oben etwas bauchige Röhre verwachsen. Fruchtknoten umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt, an beiden Seiten geflügelt. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narben zwei, zurückgekrümmt, fast pinselförmig. Achenien umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt, an beiden Seiten geflügelt, an der Spitze durch die Flügel zweizähnig. Pappus nicht vorhanden. Randblüthen zehn bis zwanzig, zungenförmig, weiblich, kürzer als die Scheibe, aber länger als die hermaphroditischen Blüthen, weifs, unterhalb purpurroth-gestreift. Blumenkrone mit länglichem, dreizähnigem Strahl und spitzigen Zähnen, von welchen der mittlere kürzer ist. Fruchtknoten, Staubweg und Früchte wie in den Zwitterblüthen. Narben zwei, zurückgekrümmt, stumpf. Fruchtboden gewölbt, mit rundlich-spatelförmigen, stumpf zugespitzten Spreublättchen besetzt, welche kürzer als die Blüthen sind.

Linné erklärte seine Anthemis Pyrethrum für dasjenige Gewächs, welches die *ächte Bertramswurzel* (Radix Pyrethri) liefert, und nannte als Vaterland desselben Arabien, Syrien, Creta, Italien, Frankreich, Thüringen und Böhmen. Diese Angabe wurde von allen spätern Botanikern, ohne weitere Untersuchung, so lange wiederholt, bis der verdienstvolle Hayne in neuerer Zeit ausmittelte, dafs Linné unter jener Benennung wenigstens drei verschiedene Pflanzen verwechselt, diejenige aber, von welcher noch jetzt in Thüringen die Bertramswurzel gesammelt wird, vielleicht gar nicht gekannt hat. Hayne zieht diese letztere mit vollem Recht zur Gattung Anacyclus, und giebt davon, unter dem Namen Anacyclus officinarum, die erste gute Abbildung und Beschreibung. Die Wurzel dieser Pflanze hat einen scharfen, speichelerregenden Geschmack, und wird meist blofs äufserlich angewendet.

Achillea *Linn.* Schafgarbe.

Köpfchen strahlig, mehrblüthig; Randblüthen fünf bis zehn, einreihig, zungenförmig, weiblich, kurzstrahlig; Scheibenblü-

then zahlreicher, röhrig, hermaphroditisch, fünfzähnig, mit flach zusammengedrückter, zweiflügliger (nach Lessing) Röhre. Antheren ungeschwänzt. Hülle eiförmig-cylindrisch, ziegeldachartig. Achenien etwas flachgedrückt, kahl, ungeflügelt (nach Lessing), ohne Pappus. Fruchtboden klein, mit Spreublättchen besetzt — Kräuter, selten Halbsträucher, in der gemäfsigten Zone der alten Welt zu Hause. Blätter abwechselnd, meist doppelt fiederspaltig. Köpfchen in ästigen Doldentrauben, mit weifsem, selten gelbem oder rothem Strahl.

1. Achillea Millefolium *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 631., *Flor. Dan. t.* 737., *Engl. Bot. t.* 758., *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 45., *Pharmacop.* 77. Gemeine Schafgarbe.

Stengel weichhaarig oder fast kahl; Stengelblätter doppelt fiederspaltig, weichhaarig; Lappen linienförmig, gezähnt, stachelspitzig.

Wächst in ganz Europa, so wie auch im nördlichen Asien und in Nordamerika, auf Wiesen, Triften, Rainen, an Wegen u. s. w.

Wurzel schief, fast wagerecht, kriechend, sprossentreibend, mit vielen fadenförmigen, braunen, kahlen Wurzelfasern besetzt. Stengel mehrere, aufrecht oder aufsteigend, einfach oder ästig, walzenrund, gefurcht-eckig, röhrig, fast kahl oder etwas haarig, zuweilen weichhaarig, einen bis drei Fufs hoch. Blätter weichhaarig; die wurzelständigen oder büschelständigen der Sprossen gefiedert, mit meist doppelt gefiederten Blättchen; die stengelständigen zerstreutstehend, doppelt fiederspaltig, mit lanzettförmigen, stachelspitzigen Lappen. Blattstiele rinnenförmig, an der Basis häutig-ausgebreitet, halbumfassend, seidenartighaarig. Köpfchen gestrahlt, in zusammengesetzten, gipfelständigen, beblätterten, ästigen Doldentrauben vereinigt. Hülle eiförmig, ziegeldachartig, unverändert stehenbleibend; Schuppen gegeneinander geneigt, länglich, stumpf, am Rande trocken, haarig-wimperig, aufserhalb kahl oder haarig, mit einem grünen Mittelnerven, die äufsern allmählig kürzer. Scheibenblüthen zahlreich (acht bis zwanzig) röhrig, hermaphroditisch, weifs. Blumenkrone mit einem glockenförmigen, fünfspaltigen Rande und flach zusammengedrückter Röhre; Lappen eiförmig, spitzig, ausgebreitet-zurückgekrümmt. Staubfäden kurz, haarförmig. Antheren linienförmig-länglich, mit einer häutigen, eiförmigen Spitze versehen, in eine fünfseitige Röhre verwachsen. Fruchtknoten keilförmig-länglich, flach zusammengedrückt, kahl, mit einem kurz napfförmigen, fleischigen

Discus gekrönt. Staubweg fadenförmig, kaum länger als die Staubgefäfse. Narben zwei, halbwalzenrund, zurückgekrümmt, etwas ungleich, an der Spitze abgestutzt und mit warzenartigen Haaren besetzt. Achenien länglich-elliptisch, etwas zusammengedrückt, kahl, ohne Pappus. Randblüthen meist fünf, zungenförmig, weifs, zuweilen purpurröthlich, rundlich, buchtig-stumpf-dreizähnig. Fruchtknoten, Staubweg und Frucht wie die der Zwitterblüthen. Narben zwei, zurückgekrümmt, inwendig gerinnt, an der Spitze undeutlich zweilappig, kahl. Fruchtboden kegelförmig, mit nachenförmigen, zugespitzten Sprenblättchen besetzt.

In der Medizin werden Kraut und Blüthen (Herba et Flores Millefolii) benutzt. Die ganze Pflanze schmeckt zusammenziehend bitterlich, und besitzt einen angenehmen, gewürzhaften Geruch.

Matricaria *Linn.* Mutterkraut.

Köpfchen strahlig, vielblüthig; Randblüthen zungenförmig, weiblich; Scheibenblüthen röhrig, hermaphroditisch. Hülle fast flach, ziegeldachartig. Achenien eckig, kahl, ohne Pappus. Fruchtboden kegelförmig, hohl, nackt. — Kräuter mit abwechselnden, einfach oder doppelt fiederspaltigen Blättern und gipfelständigen, doldentraubenartig gestellten, weifsstrahligen Blüthenköpfchen.

1. Matricaria Chamomilla *Linn., Plenck. Plant. med.* 617., *Engl. Bot. t.* 1232., *Düsseld. Samml.* 10. *n.* 4., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 3., *Pharmacop.* 36. Kamillen-Mutterkraut, gemeine Kamille.

Blätter kahl, die untern doppelt, die obern einfach fiederspaltig; Lappen schmal linienförmig; Strahl ausgebreitet; Hüllschuppen breit, etwas stumpf.

Auf Feldern und Aeckern, unter dem Getreide, häufig.

Die ganze Pflanze ist kahl, bitter und stark aromatisch. Wurzel fasrig, jährig. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, einen halben bis zwei Fufs hoch, mehr oder weniger ästig, gestreift. Blätter zerstreutsitzend, die untern doppelt, die obern einfach fiederspaltig, etwas fleischig, dunkelgrün; Lappen schmal linienförmig, fein stachelspitzig. Köpfchen einzeln an den Spitzen der Aeste, fast doldentraubenartig gestellt, strahlig. Hülle halbkugelförmig, kahl; Schuppen linienförmig, dachziegelartig sich deckend, stumpf,

grün, am Rande und an der Spitze häutig, weifslich oder zuweilen bräunlich. Scheibenblüthen zahlreich, röhrig, hermaphroditisch, gelb. Blumenkrone trichterförmig, am Rande fünfspaltig. Staubgefäfse fünf. Staubfäden haarförmig, kurz. Antheren länglich, in eine Röhre verwachsen. Fruchtknoten länglich, gefurcht. Staubweg fadenförmig, kaum von der Länge der Staubgefäfse. Narben zwei, ausgebreitet, erst nach dem Stäuben der Antheren bemerkbar. Achenien länglich, eckig, schief, kahl, ohne Pappus. Randblüthen zwölf oder dreizehn, zungenförmig, weiblich, weifs, ausgebreitet, bei Nacht zurückgeschlagen. Blumenkrone zungenförmig, länglich, ausgerandet-dreizähnig. Fruchtknoten länglich, etwas zusammengedrückt. Staubweg fadenförmig. Narben zurückgekrümmt. Achenien wie bei den Zwitterblüthen, aber etwas zusammengedrückt und einwärtsgekrümmt. Fruchtboden nackt, kegelförmig-cylindrisch, spitzig, punktirt, kahl, inwendig hohl.

Die Blüthenköpfchen sind unter dem Namen Flores Chamomillae vulgaris officinell. Die Scheibenblüthen sind bitter und stark riechend, während sich die Randblüthen geschmack- und geruchlos zeigen.

Läfst sich von der sehr ähnlichen Anthemis Cotula *Linn.* (*Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 6.) leicht durch den hohlen, nackten, nicht mit Spreublättchen besetzten Fruchtboden unterscheiden.

Pyrethrum *Hall., Gaertn., Willd.* Bertramswurzel.

Köpfchen strahlig, vielblüthig; Randblüthen zungenförmig, weiblich; Scheibenblüthen röhrig, hermaphroditisch. Hülle halbkugelrund, ziegeldachartig. Achenien eckig, mit einem ganzen oder gezähnten Rande gekrönt. Fruchtboden flachgewölbt, nackt. — Kräuter oder Sträucher der gemäfsigten Zone. Blätter zerstreut-, sehr selten gegenüberstehend, meist verschiedentlich fiederspaltig. Köpfchen einzeln oder in Doldentrauben, mit weifsen, seltner gelben Strahlenblüthen.

1. Pyrethrum Parthenium *Willd., Engl. Bot. t.* 1231., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 20. (Matricaria Parthenium *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 618., *Flor. Dan. t.* 674.) Mutterkraut-Bertramswurzel.

Stengel ästig; Blätter gefiedert; Blättchen länglich, stumpf, fiederspaltig, eingeschnitten-sägezähnig, die obern zusammenfliefsend; Köpfchen doldentraubenständig; Strahl fast doppelt so lang als die Hülle; Kelchrand gezähnt.

Wächst in mehrern Gegenden Deutschlands, so wie in den meisten übrigen Ländern Europa's, in Dörfern, an Hecken, Zäunen, Mauern und auf Schutthaufen.

Wurzel schief, braun, sehr viele Wurzelfasern treibend. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, ästig, eckig, kahl, markig, anderthalb bis drei Fufs hoch. Aeste doldentraubenartig, die obern höher als der Stengel. Blätter zerstreutstehend, gestielt, kahl; die stengelständigen gefiedert; Blättchen länglich, fiederspaltig, die obern zusammenfliefsend; Lappen an der äufsern Seite gegen die Spitze eingeschnitten-sägezähnig; die blüthenständigen Blätter fieder- oder auch nur dreispaltig. Köpfchen strahlig, langgestielt, in wenigblüthigen, gipfelständigen Doldentrauben vereinigt. Blüthenstiele nackt oder zuweilen mit einem kleinen, lanzett-linienförmigen Deckblatte versehen. Hülle halbkugelrund, ziegeldachartig, unverändert stehenbleibend; Schuppen lanzett-linienförmig, spitzig, kahl; die innern an der Spitze häutig, durchscheinend und zerrissen. Scheibenblüthen zahlreich, röhrig, hermaphroditisch, citronengelb. Blumenkrone trichterförmig, am Rande fünfspaltig, etwas abstehend. Staubfäden sehr kurz, haarförmig. Antheren linienförmig, gelb, in eine walzenrunde Röhre verwachsen. Fruchtknoten länglich, gestreift. Staubweg fadenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe zweispaltig, mit abstehenden Lappen. Achenien länglich, sechsseitig, zwölfstreifig, mehr oder weniger gekrümmt, kahl, mit einem sechszähnigen Rande gekrönt. Randblüthen mehrere, zungenförmig, weifs, rundlich-länglich, dreizähnig. Pistill und Frucht sehr gleich denen der Zwitterblüthen. Fruchtboden gewölbt, nackt.

Kraut und Blüthenköpfchen (Herba et Flores Matricariae) haben einen starken, fast den Kamillen ähnlichen, aber dennoch eigenthümlichen Geruch und sehr bittern Geschmack.

Artemisia *Linn.* Beifuss.

Köpfchen viel- oder wenigblüthig; Blüthen röhrig, die Randblüthen weiblich, die Scheibenblüthen hermaphroditisch, selten sämmtlich hermaphroditisch. Hülle ziegeldachartig. Blumenkrone der Zwitterblüthen trichterförmig, am Rande fünfspaltig, die der weiblichen Blüthen dünn röhrenförmig, nach unten bauchig, an der Mündung zwei- bis vierspaltig. Achenien umgekehrt-eiförmig, nackt, mit einem sehr kleinen, epigynischen Discus gekrönt. Fruchtboden nackt oder (in Absinthium) zottig. — Kräuter, selten Sträucher, meist filzig. Blätter zer-

streutstehend, meist verschiedenartig fiederspaltig. Köpfchen klein, in Aehren, Trauben oder pyramidenförmigen Rispen vereinigt.

1. Artemisia Contra *Linn.*, *Düsseld. Samml. t.* 230., *Pharmacop.* 39. Persischer Beifufs.

Stengel strauchartig, ästig, spinnengewebartig-filzig; Blätter sehr klein, handförmig-gefiedert-zerschnitten, glatt, graugrün; Aehren unterbrochen, blattlos, an der Spitze des Stengels rispenartig-gestellt; Köpfchen büschelförmig-angehäuft; Hülle oval-länglich, drüsig.

Wächst in Persien.

Stengel strauchartig, vom Grunde an ästig, an der Spitze in viele kurze, blüthentragende Aestchen getheilt, fast blattlos, spinnengewebartig-zottig. Blätter sehr klein, zwei bis drei Linien lang und eben so breit, handförmig-gefiedert-zerschnitten, glatt, graugrün, bei starker Vergröfserung drüsig. Köpfchen klein, büschelförmig an den Aesten zusammengehäuft, so dafs sie unterbrochene, blattlose Aehren bilden. Hülle oval-länglich; Schuppen oval, stumpf, häutig-gerandet, glatt und auf dem Rücken mit gelben Drüsen versehen. Männliche Blüthen drei oder vier in jedem Köpfchen, röhrig, fünfspaltig, weibliche blofs eine oder zwei ohne Blumenkrone. Fruchtknoten etwas zusammengedrückt und glatt.

Von dieser Pflanze soll, nach den meisten Angaben, der *Levantische Wurm-* oder *Zittwersame* (SEMEN CINAE s. CONTRA s. SANTONICI LEVANTICI) kommen. Sein Geschmack ist kampferartig, scharf und bitter, beim Zerreiben riecht er stark flüchtig aromatisch. Eine zweite, geringere Sorte, der *Barbarische Wurmsame* (SEMEN CINAE BARBARICUM s. INDICUM s. AFRICANUM), wird nach Treviranus und Batka von ARTEMISIA GLOMERATA *Sieb.*, einer in Palästina einheimischen Art gesammelt.

2. Artemisia Abrotanum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 609., *Düsseld. Samml.* 15. *n.* 11., *Hayne*, *Arzneigew.* 11. *t.* 22., *Pharm.* 271. Stabwurz-Beifufs, Eberraute, Eberreis.

Strauchartig; Aeste straff; Blätter kahl, die untern doppelt, die obern einfach fiederspaltig; Abtheilungen sehr schmal linienförmig; Köpfchen achselständig, überhängend; Hülle halbkugelförmig, weichhaarig; Fruchtboden nackt.

Im südlichen Europa, in Kleinasien und Syrien, auf sonnigen Anhöhen.

Ein kleiner, zwei bis drei Fufs hoher, aufrechter, ästiger Strauch mit zerstreuten Aesten und straffen, aufrechten Aest-

chen. Blätter zerstreut- und ziemlich dichtstehend, kahl, dunkelgrün; die untern doppelt fiederspaltig; die obern einfach fiederspaltig; die obersten fast einfach; Abtheilungen sämmtlich sehr schmal linienförmig, fast haarförmig, etwas stumpf. Köpfchen einzeln, kurzgestielt, überhängend, achselständig, an den Spitzen der jüngern Aestchen fast eine beblätterte Traube bildend. Hülle halbkugelförmig, ziegeldachartig, stehenbleibend; Schuppen gegeneinander geneigt, weifslich-weichhaarig, in der Mitte grün-gerückt, die äufsern lanzettförmig, die innern eirund. Blüthen sämmtlich röhrig; zwei bis sieben der Scheibe hermaphroditisch, citronengelb; vierzehn bis achtzehn des Randes weiblich, grünlich-gelb. Hermaphroditische Blüthen: Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem, abstehendem Rande. Staubfäden kurz, haarförmig. Staubbeutel länglich-linienförmig, in eine kurze, nach oben etwas erweiterte, fünfseitige Röhre verwachsen. Fruchtknoten unterhalb, umgekehrt-eiförmig, etwas zusammengedrückt. Staubweg fadenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. Narben zwei, fast schildförmig, wimperig. Achenien ohne Haarkrone. Weibliche Blüthen: Blumenkrone dünn röhrenförmig, unten bauchig, an der Mündung dreispaltig. Fruchtknoten wie in den Zwitterblüthen. Staubweg fadenförmig, länger als die Blumenkrone. Narben zwei, einfach, zurückgerollt. Frucht wie in den hermaphroditischen Blüthen. Fruchtboden nackt.

Die Blätter und die obern blühenden Spitzen der jungen Zweige (Folia, Herba et Summitates Abrotani) sind officinell. Sie schmecken sehr bitter aromatisch und haben einen angenehmen, citronenartigen Geruch.

3. Artemisia vulgaris *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 606., *Engl. Bot. t.* 978., *Düsseld. Samml.* 15. *n.* 12., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 12., *Pharmacop.* 272. Gemeiner Beifufs.

Blätter auf der Unterseite filzig; die stengelständigen fiederspaltig, mit lanzettförmigen, grösstentheils gezähnten, spitzigen Einschnitten; die blüthenständigen ungetheilt, linien-lanzettförmig; Köpfchen fast sitzend, länglich, aufrecht; Hüllen filzig.

In ganz Europa, an Wegen, in Dörfern, auf Schutthaufen, wüsten Stellen u. s. w.

Wurzel ziemlich senkrecht, sehr ästig, sprossend, viele Wurzelfasern treibend, ausdauernd. Stengel aufrecht, ästig, walzenrund, gestreift, gewöhnlich purpurfarben und kahl, selt-

ner weifslich-filzig, vier bis sechs Fufs hoch. Blätter zerstreutstehend, oben dunkelgrün und kahl, auf der Unterseite weifsfilzig; die stengelständigen halbumfassend, die untern doppelt fiederspaltig, die obern einfach fiederspaltig; Einschnitte gröstentheils gezähnt; die blüthenständigen Blätter ungetheilt, linien-lanzettförmig. Köpfchen eirund, kurzgestielt, fast ährenständig. Hülle länglich, ziegeldachartig, stehenbleibend; Schuppen abgerundet, filzig, zusammenschliefsend; die äufsern lanzettförmig, viel kleiner als die innern, länglichen. Blüthen sämmtlich röhrig, fünf bis sieben der Scheibe hermaphroditisch, sieben bis neun des Randes weiblich. Hermaphroditische Blüthen: Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem, etwas abstehendem Rande, nach oben schmutzig fleischfarben. Staubfäden haarförmig. Staubbeutel länglich, in eine walzenförmige Röhre verwachsen, gelblich. Fruchtknoten länglich. Staubweg fadenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. Narben zwei, abgestutzt, im Zusammenliegen einen sechsstrahligen Stern bildend. Achenien länglich, gestreift, nackt, ohne Pappus, blafs bräunlich. Weibliche Blüthen: Blumenkrone röhrenförmig, nach unten bauchig, weifslich, an der Mündung zweispaltig und röthlich. Ovarium länglich, etwas kleiner als das der Zwitterblüthen. Staubweg fadenförmig, hervorstehend. Narben zwei, einfach, auswärtsgekrümmt. Frucht wie die der Zwitterblüthen. Fruchtboden kegelförmig, nackt.

Es giebt von diesem Gewächs zwei Varietäten, eine mit purpurfarbigem (Artemisia rubra Tabern.) und eine mit weifslichem Stengel (Artemisia alba Tabernaemont.). Beide sollen unter diesen Namen in den Apotheken aufbewahrt werden, gewöhnlich aber sammelt man statt der letztern fälschlich Artemisia campestris ein.

Der gemeine Beifufs hat einen bittern Geschmack, und verbreitet, wenn man ihn zwischen den Fingern reibt, einen etwas angenehmen, eigenthümlichen Geruch.

In China und Japan soll aus dem Filze der Unterseite der Blätter, nach andern aus den zerriebenen Spitzen und Blättern, die *Moxa* bereitet werden.

4. Artemisia Absinthium *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 608., *Düsseld. Samml.* 15. *n.* 11., *Hayne*, *Arzneigew.* 2. *t.* 11., *Pharmacop.* 271. Bitterer Beifufs, Wermuth.

Blätter blafsgrau; die wurzelständigen dreifach fiederspaltig, mit lanzettförmigen, gezähnten, stumpfen Einschnitten; die stengelständigen doppelt oder einfach fiederspaltig, mit lanzettför-

migen, etwas spitzigen Einschnitten; die blüthenständigen ungetheilt, lanzettförmig; Köpfchen kugelrund, gestielt, überhängend.

In Europa, an Wegen, auf wüsten Stellen, Schutthaufen u. s. w.

Wurzel schief, sehr ästig, viele Wurzelfasern treibend, ausdauernd. Stengel einer oder mehrere aus derselben Wurzel, aufrecht, walzenrund, gestreift oder leicht gefurcht, fast filzig, ästig, nach oben rispenartig, an der Basis holzig, drei bis vier Fufs hoch. Blätter gestielt, blafsgrau, mit einem dünnen Filze überzogen, gewöhnlich aber nur auf der Unterseite; die wurzelständigen dreifach fiederspaltig, mit lanzettförmigen, gezähnten, stumpfen Einschnitten; die stengelständigen zerstreutstehend, die untern doppelt, die obern einfach fiederspaltig, mit lanzettförmigen, etwas spitzigen Einschnitten; die blüthenständigen ungetheilt, lanzettförmig. Köpfchen kugelrund, gestielt, fast traubenständig. Hülle beinahe halbkugelförmig, ziegeldachartig; Schuppen abgerundet, blafsgrau, zusammenschliefsend; die äufsern lanzettförmig; die innern umgekehrt-eirund. Blüthen sämmtlich röhrig, acht oder neun Zwitterblüthen in der Scheibe und vierzehn bis sechszehn weibliche am Rande. Zwitterblüthen: Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem, zurückgekrümmtem, gelblichem Rande. Staubfäden kurz, haarförmig. Staubbeutel in eine walzenförmige Röhre verwachsen, gelblich. Fruchtknoten länglich. Staubweg fadenförmig. Narben zwei, abgestutzt, schildförmig, im Zusammenliegen eine wimprige Scheibe bildend. Achenien umgekehrt-eiförmig, gestreift, kahl, nackt, blafs bräunlich. Pappus fehlend. Weibliche Blüthen: Blumenkrone weifslich, dünn röhrenförmig, an der Basis bauchig, an der Mündung zweispaltig. Fruchtknoten länglich, etwas kleiner als in den Zwitterblüthen. Staubweg fadenförmig. Narben zwei, einfach, auswärtsgekrümmt. Achenien wie bei den Zwitterblüthen. Fruchtboden gewölbt, zottig.

Von diesem Gewächse sammelt man für die Apotheken das Kraut oder die obern Spitzen (HERBA s. SUMMITATES ABSINTHII VULGARIS). Es besitzt einen starken, widrigen Geruch und schmeckt äufserst bitter.

TANACETUM *Linn.* RAINFARRN.

Köpfchen vielblüthig; Blüthen entweder sämmtlich hermaphroditisch, röhig, oder mit einer Reihe weiblicher gleichfalls röhriger Blüthen umgeben. Hülle halbkugelförmig, ziegel-

geldachartig. Blumenkrone der Zwitterblüthen trichterförmig, fünflappig, die der weiblichen dünn röhrenförmig, an der Mündung dreispaltig. Achenien eckig, mit einem grofsen, epigynischen Discus und einem randartigen Pappus versehen *). Fruchtboden mehr oder weniger gewölbt, nackt. — Kräuter mit zerstreutstehenden, verschiedentlich eingeschnittenen Blättern. Köpfchen einzeln, in Doldentrauben oder doldentraubigen Rispen vereinigt, gelb, etwas grofs.

1. Tanacetum vulgare *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 611., *Flor. Dan. t.* 871., *Engl. Bot. t.* 1229., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 6., *Pharmacop.* 110. 286. Gemeiner Rainfarrn, Wurmkraut.

Blätter doppelt fiederspaltig, mit sägezähnigen Einschnitten.

In den meisten Ländern Europa's, auf Dämmen, Rainen, Hügeln, an den Rändern der Gräben und in Gesträuchen.

Wurzel vielköpfig, viele ästige, ziemlich senkrechte Wurzelfasern austreibend. Stengel gewöhnlich mehrere aus derselben Wurzel, aufrecht oder aufwärtsgebogen, eckig, kahl, zwei bis vier Fufs hoch. Blätter zerstreutstehend, kahl; die untern gestielt, doppelt fiederspaltig; die obern sitzend, einfach fiederspaltig; Einschnitte sägezähnig. Köpfchen scheibenförmig, doldentraubenständig, etwas gewölbt, gelb, aus zahlreichen Zwitterblüthen in der Scheibe und einigen weiblichen am Rande bestehend. Hülle halbkugelförmig, mit spitzigen, dachziegelartig sich deckenden Schuppen. Zwitterblüthen: Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem Rande. Staubfäden haarförmig. Staubbeutel länglich, in eine walzenförmige Röhre verwachsen. Fruchtknoten länglich. Staubweg fadenförmig, von der Länge der Blumenkrone. Narben zwei, abgestutzt und an der Spitze mit Haaren besetzt, zurückgekrümmt. Achenien länglich, fünf- oder sechsrippig. Pappus randartig. Weibliche Blüthen: Blumenkrone röhrenförmig, mit dreispaltigem Rande. Fruchknoten länglich. Staubweg fadenförmig, kürzer als die Blumenkrone. Narben zwei, stumpf, abstehend. Achenien wie in den Zwitterblüthen. Fruchtboden gewölbt, nackt.

Das Kraut, so wie alle übrige Theile des Gewächses besitzen einen bittern Geschmack und starken, widrigen Geruch. Officinell sind Blätter, Blüthen und Samen (Herba, Flores et Semina Tanaceti).

---

*) Pappus, nach Herrn Lessing, hin und wieder fehlend, gleich oder an der äufsern Seite etwas mehr entwickelt.

Arnica *Linn., Cass., Less.* Wolverlei.

Köpfchen vielblüthig; Scheibenblüthen röhrig, hermaphroditisch; Randblüthen zungenförmig, weiblich, einreihig. Hülle halbkugelig-glockenförmig, aus zwei Reihen Schuppen bestehend. Achenien stark verlängert länglich, fünfseitig. Pappus borstig, einreihig, scharf. Fruchtboden nackt. — Ausdauernde Kräuter. Blätter gegenüberstehend, ganz, nervig. Köpfchen grofs, gelb, an der Spitze der nach oben blattlosen Aeste und des Stengels einzeln oder zu dreien vereinigt.

1. Arnica montana *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 623., *Flor. Dan. t.* 63., *Düsseld. Samml.* 9. *n.* 17., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 47., *Pharmacop.* 16. 17. Wahrer oder Berg-Wolverlei.

Blätter länglich oder lanzettförmig, ganzrandig; die wurzelständigen meist fünfnervig; die stengelständigen gegenüberstehend, drei- oder einnervig.

Im kältern Europa, sowohl auf moosigen, schlechten Waldwiesen, als auch auf Voralpen und Alpenwiesen.

Wurzel fast wagerecht, abgebissen, aufserhalb kaffeebraun, ins Gelbliche fallend, inwendig weifs, etwas dicke, einfache Wurzelfasern hervortreibend. Stengel aufrecht, walzenrund, zottig-weichhaarig, etwas ästig oder einfach, fünf, drei oder ein einziges Blüthenköpfchen tragend; Aeste gegenüberstehend, weichhaarig-zottig, mit dazwischenstehenden, knöpfchentragenden Haaren, die obern blattlos, die untern mit drei oder vier abwechselnden, lanzett- oder linienförmigen Blättern besetzt. Blätter sitzend, ganzrandig, zottig-weichhaarig, länglich oder lanzettförmig; die wurzelständigen meist vier, im Kreise stehend, stumpf, fast fünfnervig, selten siebennervig; die stengelständigen gegenüberstehend, etwas spitzig, gesondert, gewöhnlich zwei Paare bildend, die des untern Paars dreinervig, die des obern einnervig, zuweilen verwachsen. Köpfchen gipfelständig, einzeln, aufrecht, gestrahlt. Hülle unverändert stehenbleibend, aus 20 — 24 gleichlangen, in zwei Reihen stehenden Schuppen gebildet; Schuppen lanzett-linienförmig, spitzig, innerhalb kahl, gestreift, grün-weifslich, glänzend, an der Spitze dunkelgrün, ins Braunrothe fallend, matt, die innern blofs gegen den Rand, die äufsern auch am Rücken fast filzig-weichhaarig. Scheibenblüthen zahlreich, röhrig, hermaphroditisch, Randblüthen sechszehn bis zwanzig, zun-

genförmig, beide gelb. Zwitterblüthen: Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem Rande. Staubfäden haarförmig, sehr kurz. Antheren linienförmig, in eine walzenrunde Röhre verwachsen. Fruchtknoten länglich. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narben zwei, zurückgerollt. Achenien sehr stark verlängert länglich, fünfseitig, mit sehr kurzen Haaren besetzt. Pappus haarig, scharf. Weibliche Blüthen: Blumenkrone zungenförmig, lanzett-linienförmig, dreizähnig. Staubgefäfse fünf, hervorstehend, mit gesonderten, länglich-eirunden, spitzigen Antheren, ohne Pollen. Fruchtknoten und Staubweg wie in den Zwitterblüthen. Narben zwei, ausgebreitet, gebogen. Frucht und Pappus sehr ähnlich denen der Zwitterblüthen. Fruchtboden etwas gewölbt, feingrubig, zwischen den Grübchen weichhaarig.

Officinell sind Wurzel, Kraut und Blüthen (Radix, Herba et Flores Arnicae). Die letztern werden zuweilen mit den Blüthen von Inula dysenterica, Inula salicina, Hypochaeris maculata und Scorzonera humilis verfälscht.

Arnica unterscheidet sich von der nahe verwandten Gattung Doronicum dadurch, dafs die Früchte am Rande gleichfalls mit einem Pappus gekrönt sind, während sie bei dieser nackt erscheinen.

Calendula *Linn.*, Ringelblume.

Köpfchen vielblüthig, strahlig; Strahlenblüthen zungenförmig, weiblich; Scheibenblüthen röhrig, die innern männlich, die äufsern hermaphroditisch. Hülle vielschuppig, wenigreihig; Schuppen lanzettförmig, so lang als die Scheibe. Achenien ohne Pappus, einwärtsgekrümmt, von verschiedener Gestalt. Fruchtboden flach, nackt. — Kräuter mit zerstreutstehenden, halbumfassenden, ganzen Blättern und gipfelständigen, einzelnen Köpfchen.

1. Calendula officinalis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 639., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 47., *Pharmacop.* 274. Gemeine Ringelblume.

Früchte einwärtsgekrümmt, weichstachlig, die des Strahls nachenförmig, geflügelt, am Rücken furchig, die äufsern der Scheibe länglich-pfriemförmig, die innern länglich.

Findet sich im südlichen Europa, auf Brachfeldern.

Wurzel einjährig, einfach, rübenartig oder ästig, mehrere Wurzelfasern hervortreibend. Stengel aufrecht, walzenrund, ästig, schwach gefurcht, anderthalb bis zwei Fufs hoch. Aeste walzenrund, gestreift, so wie der Stengel mehr oder weniger

kurzhaarig. Blätter sitzend, zerstreutstehend, weichhaarig oder fast kurzhaarig; die untern umgekehrt eirund-spatelförmig, an der Basis schwach herzförmig, ganzrandig oder mit einem oder dem andern kleinen Zahn versehen; die obern umgekehrt eirund-lanzettförmig, spitzig, unter der Mitte nicht selten etwas zusammengezogen. Köpfchen strahlig, einzeln, gipfelständig, aufrecht. Hülle vielschuppig, unverändert stehenbleibend, geschlossen, weichhaarig; Schuppen vierzehn bis zwanzig und mehrere, linien-lanzettförmig, spitzig, ziemlich aufrecht. Scheibenblüthen zahlreich, röhrig, dunkel-, zuweilen röthlich-pomeranzengelb, die mittelsten männlich, die äufsern hermaphroditisch; Strahlenblüthen vierzehn bis zwanzig und mehrere, zungenförmig, weiblich, hell pomeranzengelb. Scheibenblüthen: Blumenkrone trichterförmig, mit fünfspaltigem Rande, kürzer als die Schuppen der Hülle. Staubfäden kurz, haarförmig. Staubbeutel linienförmig, in eine fünfseitige, nach oben etwas erweiterte Röhre verwachsen, gelblich. Fruchtknoten walzenförmig, mit drüsentragenden Haaren besetzt, bei den mittelständigen Blüthen kürzer als bei den äufsern, und unvollkommen. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe kopfförmig, mit Wärzchen dicht besetzt. Früchte (der Scheibe): die mittelständigen unvollkommen, walzenrund, mit drüsentragenden Haaren besetzt; die randständigen vollkommen, fast dreiseitig, am Rücken weichstachlig, gefurcht, von diesen wieder die innern schwach geflügelt, stark einwärtsgekrümmt, die äufsern ungeflügelt, unten einwärtsgekrümmt, oben fast gerade, länger als die innern. Pappus fehlend. Strahlenblüthen: Blumenkrone zungenförmig, sehr lang, dreizähnig. Fruchtknoten fast dreiseitig, etwas einwärtsgekrümmt, am Rücken mit drüsentragenden Haaren besetzt. Staubweg fadenförmig. Narben zwei, ziemlich gerade, stumpf. Früchte (des Strahls) fast dreiseitig, stark geflügelt, einwärtsgekrümmt, kahnförmig, mit einwärtsgebogenen Flügeln, am Rücken weichstachlig, gefurcht, kürzer als die äufsern der Scheibe. Pappus fehlend. Fruchtboden flach, nackt.

Die Pflanze hat einen bitterlichen Geschmack und sehr widrigen Geruch. Kraut und Blüthen (Herba et Flores Calendulae) werden in der Medicin angewendet.

4. Monopetalae corolla epigyna, antheris liberis. Monopetalen mit epigynischer Blumenkrone und freien Antheren.

Valerianeae *Cand.* Valerianeen.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher. Blätter gegenüberstehend, ganz oder getheilt. Blüthen in Doldentrauben oder Rispen vereinigt, zuweilen kopfförmig-geknault. Kelch mit dem Ovarium verwachsen; Rand drei- oder mehrzähnig, oft wulstartig und sich später in einen vielstrahligen Pappus entrollend. Blumenkrone epigynisch, am Rande fünf-, drei- oder viertheilig, unregelmäſsig, an der Basis höckrig oder gespornt. Staubgefäſse eins bis fünf, auf der Blumenkrone stehend. Antheren frei. Fruchtknoten unterhalb, mit einem hängenden Eichen. Staubweg einfach. Narben dreispaltig. Achenien mit dem gezähnten oder vieltheiligen Kelchrande gekrönt. Albumen fehlend. Radicula nach oben gerichtet.

Beispiele: Valeriana, Fedia, Centranthus, Patrinia.

Valeriana *Cand.* (Valerianae species *Linn.*) Baldrian.

Kelchrand wulstartig nach innen aufgerollt, und in der reifen Frucht zu einer Federkrone entfaltet. Blumenkrone trichterförmig, fünf-, seltner drei- oder vierlappig, an der Basis mit einem Höcker versehen. Staubgefäſse drei. Narbe dreispaltig, zuweilen ungetheilt. Achenien mit einem fedrigen Pappus gekrönt.

1. Valeriana officinalis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 27., *Flor. Dan. t.* 570., *Engl. Bot. t.* 698., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 32., *Pharmacop.* 115. Gemeiner Baldrian.

Stengel walzenrund, gefurcht; Blätter sämmtlich gefiedert; Blättchen sägezähnig; Staubgefäſse drei.

In ganz Europa, sowohl an feuchten, sumpfigen, als an trocknen Stellen.

Wurzel senkrecht, sehr kurz, wie abgebissen, mit vielen langen Wurzelfasern besetzt, ockerfarben-bräunlich, inwendig weiſslich. Stengel aufrecht, walzenrund, gefurcht, an den Gelenken etwas zottig, kahl, röhrig, zwei bis vier Fuſs hoch. Blätter gefiedert; die wurzelständigen sehr lang gestielt; die stengelständigen gegenüberstehend, die untern lang-, die obern

kurzgestielt. Blättchen lanzettförmig, spitzig, am äufsern Rande sägezähnig, adrig, kahl; die untern entferntstehend; die obern mit dem ungepaarten zusammenfliefsend. Blattstiele rinnenartig, an der Basis mehr oder weniger zottig. Blüthen in gipfel- oder achselständigen, langgestielten, gewöhnlich dreitheiligen Doldentrauben. Zwei Deckblätter dicht unter jeder Blüthe, gegenüberstehend, lanzettförmig, spitzig, kürzer als die Blüthe. Kelch mit dem Ovarium innig verwachsen; Rand wulstartig nach innen gerollt. Blumenkrone trichterförmig, fünfspaltig, an der Basis undeutlich höckrig, kahl, weifs oder blafs fleischfarben; Lappen elliptisch, abgerundet. Staubgefäfse drei, am Schlunde befestigt. Staubfäden pfriem-fadenförmig, länger als die Blumenkrone. Antheren rundlich, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig, gelb, kahl, am Rücken befestigt, innerhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten unterhalb, länglich. Staubweg fadenförmig, so lang als die Staubgefäfse. Narbe dreispaltig. Achenien länglich-eiförmig, zusammengedrückt, auf der einen Seite ein-, auf der andern dreikielig, mit dem, zu einem sitzenden, mehrstrahligen, fedrigen Pappus entrollten Kelchrande gekrönt. Samen hängend. Embryo ohne Albumen. Cotyledonen flach-convex. Radicula nach oben gekehrt.

Man unterscheidet eine breitblättrige und eine schmalblättrige Varietät; diese findet sich an trocknern Stellen, während jene an sumpfigen und feuchten Orten vorkommt.

Die Wurzel ist ein sehr geschätztes Arzneimittel, und besitzt einen eigenthümlichen, durchdringenden, widrigen Geruch und salzig-bitterlichen Geschmack. Man sammelt sie vorzugsweise von der schmalblättrigen Varietät (Radix Valerianae minoris), indem die Wurzel der an feuchten Stellen gewachsenen breitblättrigen Pflanze viel schwächer riecht, weniger ätherisches Oel enthält, und daher minder wirksam ist. Die Wurzel von Valeriana Phu *Linn.* (*Hayne*, *Arzneigew.* 3. *t.* 33.) ist viel länger und weniger stark riechend, daher nicht leicht mit der von Valeriana officinalis zu verwechseln.

Rubiaceae *Juss.* Rubiaceen.

Bäume, Sträucher oder Kräuter. Blätter gegenüberstehend oder quirlförmig gestellt, einfach, ungetheilt, ganzrandig. Afterblättchen paarweise verwachsen, in der Abtheilung der Stellaten fehlend. Kelch mit dem Ovarium verwachsen; Rand ganz oder getheilt. Blumenkrone epigynisch, am Rande vier-, fünf-, seltner drei-, sechs- oder achttheilig. Staubgefäfse so viel als

Blumenkronlappen, frei. Antheren zweifächrig. Ovarium unterhalb, zwei-, seltner mehrfächrig, mit einem epigynischen Discus gekrönt. Eichen einzeln und aufrecht, oder zahlreich und an achselständigen Placenten befestigt. Staubweg ganz, seltner (in den Stellaten) zweitheilig. Frucht: Beere, Kapsel oder Steinbeere. Albumen hornartig oder fleischig. Embryo klein, eingeschlossen.

Die Rubiaceen lassen sich nach der Stellung der Blätter, nach der Gegenwart oder Abwesenheit der Afterblättchen und nach der Beschaffenheit des Staubwegs in zwei natürliche Gruppen abtheilen, in die *Stellaten* (STELLATAE) mit sternförmig gestellten Blättern, fehlenden Afterblättchen und zweitheiligen Staubwegen, und in die *eigentlichen Rubiaceen* (RUBIACEAE LEGITIMAE) mit meist gegenüberstehenden Blättern, paarweise verwachsenen Afterblättchen und ungetheilten Staubwegen. Diese, zu welchen die Gattungen SPERMACOCE, HEDYOTIS, PSYCHOTRIA, COFFEA, CEPHAELIS, CINCHONA, RONDELETIA, GUETTARDA, GARDENIA u. m. a. gehören, finden sich fast ausschliefsend in den heifsesten Gegenden der Erde, während die Stellaten (z. B. GALIUM, ASPERULA, RUBIA, SHERARDIA) vorzüglich häufig in den nördlichen Theilen der nördlichen Hemisphäre vorkommen.

RUBIA *Linn.* RÖTHE.

Kelchrand undeutlich vierzähnig oder fehlend. Blumenkrone radförmig oder öfterer glockenförmig, vier-, selten fünfspaltig, regelmäfsig. Staubgefäfse vier, selten fünf, am Schlunde der Blumenkrone befestigt, hervorstehend. Ovarium unterhalb, gedoppelt. Staubweg zweitheilig, mit kopfförmigen Narben. Beere fleischig, aus zwei einsamigen, kugeligen Hälften bestehend. — Kräuter, sehr selten Halbsträucher, mit vierkantigen Stengeln und Aesten. Blätter sternförmig gestellt. Blüthen an den Spitzen der Zweige einzeln, gepaart, dreizählig, oft doldentrauben- oder rispenartig vereinigt, selten achselständig, weifs oder gelb.

1. Rubia tinctorum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 57., *Schkuhr. Handb. t.* 23., *Sibth. Flor. Graec. t.* 141., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 4., *Pharmacop.* 96. Färber-Röthe, Krapp.

Stengel krautartig, stachlig; Blätter einjährig, lanzettförmig, kahl, am Rande und Stiele stachlig, die untern gewöhnlich zu sechsen, die obern blofs zu fünfen oder vieren stern-

förmig vereinigt; Blumenkrone meist in fünf eirunde, zugespitzte Lappen getheilt; Früchte kahl.

Wächst im südlichen Europa und in Kleinasien, auf Feldern, an Hecken u. s. w., und wird in mehrern Gegenden Europa's angebaut.

Wurzel ausdauernd, ästig, tief unter der Erde kriechend; Aeste oder Sprossen lang, gegliedert, hell blutroth, von der Dicke einer Gänsefeder, mit vielen kurzen Fasern besetzt, und aus den Gelenken gegenüberstehende Keime hervortreibend. Stengel mehrere aus einer Wurzel, am untern Theile aufrecht, ästig, vierseitig, an den Kanten mit kleinen, zurückgekrümmten Stacheln versehen, zwei bis drei Fufs lang. Blätter zu sechsen sternförmig vereinigt, die untern und die der Aeste aber blofs vierfach, und die blüthenständigen gegenüberstehend, sämmtlich sitzend, lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, spitzig, kahl, etwas starr, am Rande und Kiele mit kleinen, zurückgekrümmten Stacheln besetzt. Doldentrauben gipfelständig, an der Spitze des Stengels mit denen der obersten Aeste eine beblätterte Rispe bildend. Blüthenstiele dreitheilig, mit kleinen Stacheln besetzt. Blüthen gestielt. Kelchrand sehr klein, unvollkommen fünf-, seltner vierzähnig. Blumenkrone fast glockenförmig, meist fünf-, seltner vierspaltig, grünlich - gelb; Lappen länglich-eirund, mit einer einwärtsgebogenen, dicklichen Spitze. Staubgefäfse fünf, seltner vier, der Blumenkrone eingefügt. Träger pfriemförmig, kurz. Staubbeutel linienförmig, zweifächrig, dicht über der Basis befestigt, aufrechtstehend, gelb. Fruchtknoten unterständig, zweilappig, zweifächrig. Staubweg tief zweitheilig. Narben fast kopfförmig. Frucht aus zwei kugeligen Hälften bestehend, wovon die eine zuweilen fehlschlägt, steinfruchtartig, kahl, anfangs röthlich, nachher pechschwarz. Same rundlich, auf einer Seite gewölbt, auf der andern tief ausgehöhlt. Albumen von der Gestalt des Samens, hornartig, weifs. Embryo gekrümmt, im Eiweifs liegend, weifs. Cotyledonen flach, schief elliptisch. Würzelchen keulenförmig, von der Länge der Cotyledonen.

Die Wurzel (*Krappwurzel*, Radix Rubiae tinctorum) ist adstringend, und gehört zu den gelind tonischen Arzneimitteln, wird aber hauptsächlich zur Bereitung von Lackfarben und zum Färben wollner und baumwollner Zeuge benutzt, und zu dem Ende in Frankreich, Italien, Holland, der Schweiz und in mehrern Gegenden Deutschlands angebaut. Die aus der Levante und aus Avignon herstammende hält man für die beste, weil sie durchaus roth erscheint.

Chiococca *Linn.*

Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen; Rand frei, napfförmig, fünfzähnig. Blumenkrone trichterförmig, nach oben regelmäfsig fünfspaltig; Lappen ausgebreitet-zurückgeschlagen; Schlund haarig. Staubgefäfse fünf, am untern Theile der Blumenkrone befestigt, eingeschlossen. Fruchtknoten unterständig. Staubweg einfach. Narbe ungetheilt. Steinbeere rund, zusammengedrückt, fast gedoppelt, mit dem stehenbleibenden Kelchrande gekrönt; Steinchen zwei, pergamentartig, einsamig. — Bäume oder Sträucher, die letztern oft kletternd. Blätter gegenüberstehend, ganzrandig. Afterblättchen zwischen den Blattstielen stehend. Trauben achselständig.

1. Chiococca anguifuga *Martius, Specimen mat. med. Brasil. t.* 5., *Pharmacop.* 274.

Blätter eiförmig, zugespitzt, kahl; Trauben in den Achseln der Blätter rispenartig vereinigt, beblättert.

Das Vaterland dieser Pflanze ist Brasilien.

Wurzel senkrecht oder schief, fingerdick, walzenrund, mit zahlreichen, abstehenden, einfachen oder von neuem getheilten Aesten versehen, von eigenthümlichem, unangenehmem, scharfem Geruch und stechendem, brechen- und speichelerregendem Geschmack; Oberhaut etwas dick, bräunlich, glatt oder hin und wieder mit kleinen Höckern oder Runzeln besetzt; Rinde grün und zähe; Holz weifs, hart und gleichfalls zähe. Stengel mehrere aus derselben Wurzel, fast holzig, aufrecht, ruthenartig, schlaff, sechs bis zehn Fufs hoch, walzenrund, kahl, am Grunde grau, nach oben grün, hin und wieder mit gerade abstehenden Aesten versehen, inwendig markig. Blätter gegenüberstehend, kurzgestielt, eiförmig, lang und scharf zugespitzt, an der Basis breit keilförmig oder abgerundet, ganzrandig, auf beiden Flächen kahl, drei bis vier Zoll lang, anderthalb bis zwei Zoll breit. Blattstiele halbwalzenrund, oberhalb gerinnt. Afterblättchen zwischen den Blattstielen stehend und paarweise verwachsen, kurz, abgestutzt, in der Mitte mit einer pfriemförmigen Spitze versehen, angedrückt, kahl. Blüthenstiele achselständig, fast horizontal-abstehend, von der Länge der Blätter, am Grunde walzenrund, nach oben fast eckig, kahl oder an den Ecken weichhaarig, ästig; Aeste gegenüber- und abstehend, an der Basis mit zwei lanzettförmigen Blättern versehen, fast eckig, dünn weichhaarig, vielblüthig. Blüthen gestielt, einseitige Trauben bildend. Stielchen kahl, an der Basis mit einem pfriemförmigen, abstehenden Deckblättchen versehen. Kelch

oberständig, klein, fünfzähnig; Zähne lanzettförmig, spitzig, kahl, nach dem Verblühen abstehend. Blumenkrone und Geschlechtstheile noch unbekannt. Frucht saftig, rundlich, zusammengedrückt, kahl, zwei bis drei Linien breit, mit den stehenbleibenden, zusammengeneigten Kelchzähnen gekrönt.

Dieses Gewächs liefert die erst in neuerer Zeit officinell gewordene *Cainca-Wurzel* (Radix Caïncae, Cahincae s. Raïz preta).

Cephaelis *Swartz.* Kopfbeere.

Blüthen kopfförmig-angehäuft und mit einer mehrblättrigen Hülle umgeben. Kelch mit dem Fruchtknoten innig vereinigt; Rand frei, napfförmig, fünfzähnig, ausgebreitet. Blumenkrone trichterförmig, am Rande regelmäfsig fünfspaltig, am Schlunde haarig. Staubgefäfse fünf, eingeschlossen. Fruchtknoten unterständig. Staubweg einfach. Narbe zweispaltig. Steinbeere länglich, gefurcht-eckig, mit dem Kelchrande gekrönt, zwei pergament-lederartige, einsamige Steinchen einschliefsend. — Sträucher oder Halbsträucher, aufrecht oder kriechend, zuweilen kleine Bäumchen. Blätter gegenüberstehend. Köpfchen gipfel-, selten achselständig. Blüthen sitzend, mit besondern Deckblättern versehen.

1. Cephaelis Ipecacuanha *Rich. in Dict. des scienc. med.* 26. *c. icone*, *Düsseld. Samml.* 14. *n.* 7., *Hayne*, *Arzneigew.* 8. *t.* 20., *Martius*, *Specimen mat. med. Brasil. t.* 1., *Pharmacop.* 62. (Cephaelis emetica *Pers.*, Callicocca Ipecacuanha *Brot. in Linn. Transact.* 6. *t.* 6.) Brechenerregende Kopfbeere.

Stengel nach unten holzig, rund, kahl; Blätter länglich, spitzig, dünn weichhaarig; Afterblättchen vieltheilig-gewimpert; Köpfchen gipfelständig, gestielt; Blättchen der Hülle vier, eirund-herzförmig, ganzrandig, rauhhaarig.

In Brasilien wild und angebaut.

Wurzeln aus dem kriechenden Theile des Stengels senkrecht herabhängend, etwas ästig, höckrig-geringelt, oben fadenförmig verdünnt, aufserhalb braun, innerhalb weifslich. Stengel am untern Theile holzig, niederliegend und kriechend, undeutlich vierseitig, einfach oder ästig, an der Spitze, so wie die Aeste, aufsteigend, ½ bis 1 Fufs hoch, unten nackt und kahl, gegen die Spitze beblättert und weichhaarig. Blätter an der Spitze des Stengels und der Zweige sechs oder acht, gegenüberstehend, kurzgestielt, umgekehrt-eiförmig, an der Basis ver-

schmälert, zugespitzt, ganzrandig, undeutlich rippig-adrig, fast kahl, an den Rippen, am Rande und Blattstiel etwas scharf. Afterblättchen zwischen den Blattstielen gegenüberstehend, in fünf bis sechs pfriemförmige Lappen zerrissen, abfallend. Köpfchen gestielt, gipfelständig, einzeln, acht- bis zwölfblüthig, mit einer vierblättrigen, halbkugeligen Hülle umgeben; Blättchen der Hülle ungleich, weichhaarig, die beiden äufsern rundlich, zugespitzt, die beiden innern eirund. Kelchrand oberständig, kurz, fünfzähnig, aufserhalb weichhaarig, stehenbleibend. Blumenkrone trichterförmig, weifs, aufserhalb weichhaarig, am Rande fünftheilig; Lappen länglich, spitzig, ausgebreitet-zurückgeschlagen. Staubgefäfse fünf, sehr kurz, dem Schlunde der Blumenkrone eingefügt. Antheren linienförmig, zweifächrig. Fruchtknoten unterständig, umgekehrt-eirund, mit einem ringförmigen, weifslichen, drüsigen Discus gekrönt. Staubweg einfach. Narbe zweispaltig; Lappen verlängert, abstehend. Steinbeere *) eiförmig-rundlich, mit dem stehenbleibenden Kelche gekrönt, anfänglich purpurfarben, später violett-schwarz. Steinchen zwei, weifslich, plan-convex, einsamig. Same aufrecht, mit geradem, die Mitte des Albumens einnehmendem Embryo.

Drei Südamerikanische Gewächse aus der Familie der Rubiaceen liefern vorzugsweise die unter dem Namen der *Ipecacuanha* bekannten, officinellen Wurzeln, nämlich Richardsonia brasiliensis die *weifse*, *weifsgraue* oder *mehlige*, Psychotria emetica die *gestreifte* oder *schwarze*, und die eben beschriebene Cephaelis Ipecacuanha die *braune*, *graue* oder *geringelte Ipecacuanha*, von denen aber blofs die letztere bei uns gebräuchlich, und zugleich die vorzüglichste ist. Ihre Rinde besitzt einen widrigen, scharfen Geschmack, und heftig emetische Eigenschaften, während sich der holzige Theil derselben geschmacklos und unwirksam zeigt.

Cinchona *Linn.* Chinarindenbaum.

Kelchrand oberständig, stehenbleibend. Blumenkrone trichter- oder präsentirtellerförmig, am Rande fünftheilig und ausgebreitet. Staubgefäfse fünf, eingeschlossen. Fruchtknoten unterständig. Staubweg einfach. Narbe zweispaltig. Kapsel zweifächrig, durch Theilung der Scheidewände in zwei Hälften trenn-

---

*) Die von Hayne erhobenen Zweifel über die Natur der Frucht, wobei er die Fächerhaut, also einen Theil des Pericarps, mit der eigenthümlichen Haut des Samens verwechselt, lassen sich nur aus einiger Unkunde der neuern karpologischen Arbeiten erklären.

bar, welche innerhalb der Länge nach aufreifsen. Samen zahlreich, in ziegeldachartigen Reihen, mit einem häutigen, eingerissenen Rande umgeben. — Bäume mit gegenüberstehenden Blättern. Afterblättchen zwischen den Blattstielen, paarweise verwachsen. Rispen achsel- und gipfelständig, doldentraubenartig, mit gegenüberstehenden Zweigen. Blüthen weifs, rosen- oder purpurroth.

1. Cinchona Condaminea *Humb. et Bonpl. Plant. aequinoct.* 1. *t.* 10., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 37., *Pharmacop.* 37. (Cinchona officinalis *Linn.*) Aechter Chinarindenbaum.

Blätter länglich, an beiden Enden spitzig, völlig kahl, glänzend, unterhalb in den Achseln der Seitengefäfsbündel mit grubenartigen Vertiefungen versehen; Doldentrauben ästig, rispenartig vereinigt, ausgebreitet; Kelchrand napfförmig, mit kurz eirunden, spitzigen Zähnen; Blumenkrone seidenartig, mit eirunden, spitzigen, inwendig zottigen Lappen; Kapseln länglich, rippig-gestreift.

Wächst auf den Anden von Quito und Peru, in einer Höhe von 5400 bis 7200 Fufs.

Ein schöner, immergrüner Baum. Stamm aufrecht, mit einer rissigen, aschgrauen Rinde bedeckt, zwölf bis achtzehn Fufs hoch, einen Fufs im Durchmesser. Rinde balsamisch bitter und adstringirend, welche Eigenschaften sie einem gelblichen, beim Einschneiden ausfliefsenden Safte verdankt. Aeste gegenüber- und abstehend; die ältern rund; die jüngern an den Knoten undeutlich vierseitig, kahl, fast pulverig. Blätter gegenüberstehend, gestielt, länglich, an beiden Enden spitzig, fast lederartig, glänzend grün, in den Achseln der Seitengefäfsbündel drüsig, zwei bis drei Zoll lang; die Drüsen auf der untern Seite durch eine wimprige Vertiefung bemerkbar. Afterblättchen zwischen den Blattstielen paarweise verwachsen, angedrückt, eirund, zugespitzt, seidenartig, hinfällig. Blüthen weifs-rosenroth, wohlriechend, in gipfel- und achselständigen, langgestielten Doldentrauben vereinigt, welche an den Spitzen der Zweige grofse, beblätterte, ausgebreitete Rispen bilden. Blüthenstiele und Stielchen rund, pulverig-weichhaarig. Deckblätter und Deckblättchen klein, eirund, sehr lang zugespitzt, abfallend. Kelchrand oberständig, fünfzähnig, pulverig-weichhaarig, stehenbleibend; Zähne sehr kurz, spitzig. Blumenkrone fast präsentirtellerförmig; Röhre fünfseitig, rosenroth, aufserhalb seidenartig, innerhalb kahl, mehrmal länger als der Kelch; Schlund kahl; Rand fünftheilig; Lappen eirund, spitzig, oberhalb zottig-weichhaarig, weifs-

lich. Staubgefäfse fünf, der Röhre unter der Mitte eingefügt, an derselben herablaufend. Staubfäden pfriemförmig, weifslich-rosenroth. Antheren linienförmig, an der Basis zweispaltig, zweifächrig, gelb, in der Mitte der Röhre verborgen liegend. Fruchtknoten unterständig, rundlich-länglich, kahl, oberhalb fünffurchig und röthlich. Staubweg fadenförmig, fast von der Länge der Röhre. Narbe zweitheilig, grün, kaum hervorstehend, mit linienförmigen Lappen. Kapsel länglich, rippig-gestreift, zweifurchig, mit dem aufrechten Kelche gekrönt, holzig, durch Spaltung der Scheidewände in zwei Hälften trennbar. Samen zahlreich, ziegeldachartig übereinanderliegend, rundlich-länglich, zusammengedrückt, mit einem hautartigen, zerrissen-gezähnten, am obern Ende etwas verlängerten Rande versehen.

Die *braune China* (Cortex Chinae fuscus, Cortex peruvianus), welche allgemein für die Rinde dieses Baumes gehalten wird, besitzt einen eigenthümlichen, etwas balsamisch bittern, adstringirenden Geschmack, und liefert das bekannteste und wirksamste Mittel gegen Wechselfieber. Nach Herrn von Humboldt dagegen soll von Cinchona Comdaminea blofs die vorzüglichste, unter dem Namen *Cascarilla* oder *Quina fina de Uritusinga* bekannte, nur allein für die Königliche Hofapotheke in Madrid bestimmte Sorte gesammelt werden.

2. Cinchona scrobiculata *Humb. et Bonpl. Plant. aeq.* 1. *t.* 47. Grübchentragender Chinarindenbaum.

Blätter elliptisch-länglich, an beiden Enden spitzig, kahl, glänzend, unterhalb, in den Achseln der Seitengefäfsbündel, mit Grübchen versehen; Rispen gipfelständig, sehr ästig; Blumenkrone weichhaarig, mit eirunden, stumpfen, am Rande rauhhaarigen Lappen; Kapseln eiförmig-länglich.

Bildet in der Provinz Jaen de Bracamoros ungeheure Wälder.

Ein vierzig Fufs hoher Baum mit dichter Krone und rissiger, brauner Rinde. Aeste gegenüberstehend, ausgebreitet, walzenrund, unten nackt, oben beblättert; die jüngern undeutlich vierkantig, glatt, kahl, glänzend grün. Blätter gegenüberstehend, gestielt, elliptisch-länglich, spitzig, an der Basis verschmälert, ganzrandig, netzadrig, fast lederartig, kahl, oberhalb glänzend grün, unterhalb blässer und in den Achseln der hervorstehenden Seitengefäfsbündel mit behaarten Grübchen versehen, vier bis zwölf Zoll lang, zwei bis sechs Zoll breit. Blattstiele einen Zoll lang, plan-convex, an der Basis verdickt, grün. Afterblättchen zwischen den Blattstielen paarweise verwachsen,

eiförmig, hinfällig. Rispen gipfelständig, sitzend, sehr ästig; Aeste gegenüberstehend, doldentraubenartig. Blüthen fast sitzend, mit Deckblättchen versehen, wohlriechend. Kelchrand oberständig, fünfzähnig, aufserhalb weichhaarig; Zähne spitzig. Blumenkrone präsentirtellerförmig, rosenroth, aufserhalb weichhaarig; Röhre stumpf fünfeckig; Rand fünftheilig; Lappen eirund, stumpf, inwendig am Rande rauhhaarig, an der Basis und inwendig an der Röhre völlig kahl. Staubgefäfse fünf, an der Mitte der Röhre befestigt, eingeschlossen. Staubfäden weifs, kahl. Antheren länglich-linienförmig, aufrecht, zweifächrig, der Länge nach aufspringend. Pollen gelb. Fruchtknoten unterständig, eirund. Staubweg aufrecht, kaum hervorstehend, weifs. Narbe zweispaltig, grün. Kapsel eiförmig-länglich, kaum einen Zoll lang, glatt, auf beiden Seiten gefurcht, mit dem stehenbleibenden Kelchrande gekrönt, zweifächrig, durch Spaltung der Scheidewände in zwei Hälften theilbar, vielsamig.

Der vorigen sehr ähnlich, und von Herrn Lambert für einerlei mit Cinchona purpurea *Ruiz. et Pav.* erklärt.

Cinchona scrobiculata liefert gleichfalls eine sehr vorzügliche Chinasorte (*Quina fina*), welche in grofser Menge über Lima in den Europäischen Handel kommt. Die Rinde der jüngern Zweige läfst sich kaum von der der vorhergehenden Art unterscheiden, und wird wahrscheinlich oft für *Quina de Loxa* ausgegeben.

3. Cinchona lancifolia *Mutis.*, *Humb. et Bonpl.* (*Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 38?) *Pharmacop.* 38. (C. angustifolia [*Pharmacop.* 38.] et glabra *Ruiz.*, C. nitida et lanceolata *Ruiz. et Pav.*) Lanzettblättriger Chinarindenbaum.

Blätter länglich, an der Basis verschmälert, vollkommen kahl, glänzend, ohne Grübchen; Doldentrauben ästig, rispenartig vereinigt; Kelchrand napf-glockenförmig, mit eirunden, zugespitzten Zähnen; Blumenkrone seidenartig, mit schmal eiförmig-länglichen Lappen; Kapseln länglich, gerippt.

Wächst in Neu-Granata, zwischen Guaduas und Santa Fé de Bogota, und, nach Ruiz und Pavon, auch in mehrern Provinzen von Quito und Peru.

Ein Baum mit sehr ästiger, ausgebreiteter Krone. Aeste gegenüberstehend, walzenrund, abstehend; Zweige zusammengedrückt, kahl. Blätter gegenüberstehend, gestielt, länglich, spitzig, an der Basis verschmälert, ganzrandig, rippig-adrig, etwas lederartig, auf beiden Flächen kahl, glänzend, ohne Grübchen, 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, vierzehn bis sechzehn Linien breit; Mittelnerven unten her-

vorstehend; Seitengefäfsbündel dünn, abstehend. Blattstiele halbwalzenrund, gerinnt, kahl, sechs bis acht Linien lang. Afterblättchen zwischen den Blattstielen, paarweise vereinigt, eiförmig, stumpf, ganz, häutig, kahl, schnell abfallend. Doldentrauben ästig, langgestielt, in den Blattachseln der jungen Zweige einzeln, gegenüberstehend, und gleichzeitig an den Spitzen derselben zu dreien beisammenstehend, mit kleinen, lanzett-pfriemförmigen Deckblättchen versehen, etwas kürzer als die Blätter; Aeste fast gegenüberstehend, mit kurzen, anliegenden, seidenartigen Haaren bedeckt. Blüthenstiele ungefähr einen Zoll lang, undeutlich weichhaarig. Blüthen kurzgestielt, einen halben Zoll lang, aufrecht. Kelch oberständig, napf-glockenförmig, am Rande etwas ungleich fünfzähnig, häutig, kahl, stehenbleibend; Zähne eirund, fast zugespitzt, etwas zurückgekrümmt. Blumenkrone präsentirtellerförmig, äufserlich mit sehr kurzen, anliegenden Härchen besetzt; Röhre stumpf fünfeckig, vier Linien lang, inwendig kahl; Rand fünftheilig, flach ausgebreitet; Lappen viermal kürzer als die Röhre, schmal eiförmig-länglich, fast spitzig, gleich, oberhalb kahl. Staubgefäfse fünf, am untern Theile der Blumenkronröhre befestigt. Filamente fadenförmig, kahl. Antheren linienförmig, zweifächrig, stumpf, über der zweispaltigen Basis befestigt, aufrecht, kahl, der Länge nach aufspringend, halb aus dem Schlunde hervorstehend. Fruchtknoten unterständig, länglich, mit undeutlichen, angedrückten Haaren besetzt. Staubweg fadenförmig, kahl, etwas kürzer als die Hälfte der Blumkronröhre. Narbe zweitheilig; Lappen lang, schmal, stumpf. Kapsel walzenrund-länglich, gerippt, mit dem stehenbleibenden, napfförmigen Kelchrande gekrönt, braun, kahl, acht Linien lang, zweifächrig, vielsamig, bei der Reife zwischen den Scheidewänden in zwei Hälften sich trennend. *)

Herr von Humboldt erklärt die Rinde dieser Species für die ächte *pomeranzenfarbene China* (Quina naranjanda, Quinquina orangé), nach Herrn Hayne dagegen, sollen von diesem Baume drei verschiedene Sorten gesammelt werden, nämlich von dem Stamme und den dicksten Aesten die gewöhnliche *gelbe Chinarinde* (Cortex Chinae flavus), welche auch im Handel den Namen *platte* oder *fasrige, gelbe China* (Quina de Carthagena *Gadit.*) führt, von den weniger dicken Aesten die China de Carthagena *in Röhren*, und endlich von den dünnern Aesten die China de Piura oder China Tenn.

---

*) Obige Beschreibung ist nach Humboldtschen Originalexemplaren entworfen, und weicht in mehrern Punkten von der Haynischen ab.

Herr Lambert betrachtet fälschlich CINCHONA LANCIFOLIA als eine lanzettblättrige Varietät von CINCHONA CONDAMINEA.

CAPRIFOLIACEAE *Juss.* CAPRIFOLIACEEN.

Sträucher, selten Bäume. Blätter gegenüberstehend, ganz oder getheilt, mit oder ohne Afterblättchen. Kelch mit dem Fruchtknoten innig verwachsen, am Rande frei, fünf-, zuweilen viertheilig. Blumenkrone epigynisch, zuweilen unregelmäfsig, vier- oder fünflappig. Staubgefäfse fünf oder vier, auf der Blumenkrone entspringend. Fruchtknoten unterständig, drei-, seltner zwei- oder vierfächrig. Eichen einzeln oder wenige in jedem Fache. Staubweg einfach oder fehlend. Narben drei, seltner fünf. Frucht fleischig, selten trocken. Testa rindenartig. Embryo in der Achse eines fleischigen Albumens.

Die Caprifoliaceen sind hauptsächlich in den nördlichen Ländern von Europa, Asien und Amerika zu Hause, und zerfallen in zwei sehr natürliche Abtheilungen, in die *Sambuceen* (SAMBUCEAE) und *Lonicereen* (LONICEREAE). Diese, zu denen LONICERA, DIERVILLA, TRIOSTEUM, LINNAEA u. s. w. gehören, zeichnen sich durch eine röhrige, oft unregelmäfsige Blumenkrone, einen ungetheilten Staubweg und einfache Blätter aus, während in jenen, welche blofs die beiden Gattungen SAMBUCUS und VIBURNUM in sich begreifen, die Blumenkronen radförmig und regelmäfsig, die Narben drei oder fünf an der Zahl und sitzend, die Blätter ganz oder getheilt, und die Blüthen in Afterdolden vereinigt sind.

SAMBUCUS *Linn.* HOLLUNDER.

Kelchrand oberständig, klein, fünfzähnig. Blumenkrone radförmig, fünfspaltig. Staubgefäfse fünf. Narben drei oder fünf, sitzend. Frucht fleischig, drei- bis fünfsamig. — Sträucher oder Bäume mit einfach oder doppelt gefiederten Blättern und ästigen Afterdolden.

1. Sambucus nigra *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 229., *Flor. Dan. t.* 545., *Engl. Bot. t.* 476., *Duham. Arb.* 2. *t.* 65., *Hayne*, *Arzneigew.* 4. *t.* 16., *Pharmacop.* 99. 100.

Gemeiner oder schwarzer Hollunder, Flieder.

Baumartig; Blätter gefiedert, mit eirunden, zugespitzten, an der Basis gleichen Blättchen; Afterdolden fünftheilig.

In ganz Deutschland, so wie in den meisten Län-

dern

dern Europa's, an Hecken, Zäunen, in Dörfern und Wäldern.

Stamm aufrecht, sehr ästig, strauch- oder baumartig, zehn bis zwanzig Fufs hoch, mit rissiger Rinde bekleidet. Aeste gegenüberstehend, rund, mit starker, weifser Markröhre; die einjährigen unvollkommen vielseitig, mit bräunlich-grauer Oberhaut und zerstreuten, länglichen Höckerchen versehen. Knospen eirund, stumpf, etwas zusammengedrückt, fast zweischneidig, olivengrün-purpurroth, mit vierreihig ziegeldachartigen Schuppen; die gipfelständigen gerade, blofs Blätter oder Blätter und Blüthen zugleich bringend; die seitenständigen gegenüber- und abstehend, etwas einwärtsgekrümmt, blofs Blätter treibend. Blattnarben gegenüberstehend, zusammenstofsend, schief, fast mondförmig, mit drei oder fünf Punkten bezeichnet. Blätter gegenüberstehend, gefiedert, kahl oder unterhalb kurzhaarig; Blättchen drei bis sieben, gegenüberstehend, gestielt, eirund, zugespitzt, sägezähnig. Blattstiel rinnenförmig. Afterblättchen achselständig, fast pfriemförmig. Afterdolden gipfelständig, in fünf Hauptäste getheilt, flach, dicht; die Aeste der fruchttragenden purpurfarben. Kelchrand oberständig, klein, fünftheilig, stehenbleibend; Lappen spitzig. Blumenkrone epigynisch, radförmig, fünftheilig, weifs; Lappen abgerundet. Staubgefäfse fünf, ausgebreitet, von der Länge der Blumenkrone. Staubfäden pfriemförmig. Antheren rund, an beiden Enden ausgerandet, gelb. Fruchtknoten mit dem Kelche verwachsen, eirund, an der Spitze frei und kegelförmig. Narben drei, sitzend, stumpf. Beere länglich-rundlich, genabelt, schwarz; Fleisch purpurröthlich. Samen drei, länglich-eiförmig, dreiseitig, die äufsere Seite gewölbt, die beiden innern flach, bräunlich, runzlich, scharf. Testa rindenartig, hart, etwas dick; innere Samenhaut dünn, weifslich. Albumen fleischig, weifs. Embryo weifs, gerade, eingeschlossen. Radicula oberhalb.

Variirt mit grünen und weifsen Früchten, desgleichen mit tief dreitheiligen Blättchen, deren Abtheilungen lanzettförmig, fiederspaltig oder eingeschnitten-gesägt erscheinen.

Officinell sind die innere Rinde der jungen Aeste (Cortex Sambuci interior), die Blätter, Blüthen, Beeren und Samen (Folia, Flores, Baccae et Semina Sambuci). Die Blüthen besitzen einen starken, schwach narkotischen, widerlichen Geruch, und gehören, so wie die Früchte, zu den schweifstreibenden Arzneimitteln.

IV. DICOTYLEDONES POLYPETALAE. DICOTYLEDONEN MIT MEHRBLÄTTRIGER BLUMENKRONE.

1. POLYPETALAE STAMINIBUS EPIGYNIS. POLYPETALEN MIT EPIGYNISCHEN STAUBGEFÄSSEN.

LORANTHEAE *Juss. et Rich.* LORANTHEEN.

Parasitische Sträucher, selten Bäume. Blätter gegenüberstehend, selten abwechselnd oder fehlend, lederartig oder fleischig, ungetheilt. Blüthen achsel- oder gipfelständig, bald einzeln, bald in Aehren, Trauben oder Doldentrauben vereinigt, hermaphroditisch, monö- oder diöcistisch. Kelch mit dem Ovarium innig verwachsen; Rand kurz, ganz oder gelappt. Blumenblätter vier bis acht, frei oder nach unten verwachsen, in der Knospe klappenartig neben einander liegend. Staubgefäfse vier bis sechs, den Blumenblättern gegenüberstehend und mit denselben verwachsen. Ovarium unterständig, einfächrig, mit einem einzigen, hängenden Eichen. Discus epigynisch, ringförmig. Staubweg fadenförmig oder fehlend. Narbe kopfförmig. Beere einsamig, mit dem Kelchrande gekrönt. Samen hängend. Testa häutig. Albumen fleischig. Embryo walzenförmig. Radicula nach oben gekehrt.

Gröfstentheils im heifsen Amerika und in Indien zu Hause.

VISCUM *Linn.* MISTEL.

Blüthen di- oder monöcistisch. Kelch der weiblichen Blüthen innig mit dem Ovarium verwachsen, mit undeutlichem, ungetheiltem Rande; in den männlichen Blüthen fehlend. Blumenblätter vier, an der breiten Basis zusammenhängend. Staubbeutel vier, sitzend, den Blumenblättern angewachsen. Fruchtknoten unterständig. Narbe sitzend, fast kreisförmig, drüsig. Beere einsamig. — Parasitische Sträucher oder Halbsträucher mit gegenüberstehenden oder gabelartig-getheilten Aesten. Blätter gegenüberstehend, dick, ganzrandig, zuweilen fehlend. Blüthen achsel- oder winkelständig, einzeln oder in Aehren vereinigt.

1. Viscum album *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 703., *Rich. in Ann. du Mus. Par.* 12. *t.* 27., *Engl. Bot. t.* 1470., *Hayne. Arzneigew.* 4. *t.* 24., *Pharmacop.* 118. Weifser Mistel.

Stengel gabelartig-getheilt; Blätter umgekehrt eirund-lanzettförmig, stumpf, drei- bis-fünfnervig; Blüthen gipfelständig, sitzend, meist gedreit.

In ganz Europa parasitisch auf Fichten, Eichen, Birken, Linden, Weiden, Aepfel- und Birnbäumen.

Wurzel holzig, in den Ast des Baumes tief eindringend, oft in das Holz desselben gleichsam übergehend und daher verschwindend. Stengel aufrecht, holzig, walzenrund, gelblich-grün, kahl, drei- bis fünftheilig, mit gabelartig-getheilten, gegliederten, ausgebreiteten Aesten, zwei bis vier Fufs hoch. Knospen gegenüberstehend, achselständig, unter dem obern Theile der Basis der Blätter verborgen. Blätter gegenüberstehend, sitzend, fast gipfelständig, lederartig, umgekehrt eirund-lanzettförmig, oft etwas sichelförmig, stumpf, ganzrandig, drei- bis fünfnervig, gelblich-grün, kahl, an der Basis der obern Fläche höckrig, und mit derselben die junge Knospe bedeckend. Blüthen diöcistisch, an der Spitze der Zweige sitzend; die männlichen gewöhnlich zu dreien und mit zwei fleischigen Bracteen umgeben; die weiblichen gleichfalls zu dreien (seltner zu fünfen) vereinigt, jede der seitlichen mit einer, die mittelste dagegen mit zwei fleischigen Bracteen versehen. Männliche Blüthe: Kelch fehlend. Blumenblätter vier, eirund, ungleich, grün, gelbgerandet, an der Basis zusammenhängend; zwei gegenüberstehend, abgestutzt; zwei stumpf, etwas schmäler. Antheren länglich, an die Blumenblätter angewachsen. Weibliche Blüthe: Kelch innig mit dem Ovarium verwachsen; Rand undeutlich, ungetheilt. Blumenblätter vier, epigynisch, frei, eirund, stumpf, gleich, grünlich-gelb, abfallend. Fruchtknoten unterständig, länglich. Narbe sitzend, abgestutzt-kegelförmig. Beere fast kugelrund, geadert, durchscheinend, am Scheitel, durch die vertrocknete Narbe und die entstandenen Wunden der abgefallenen Petala, mit fünf braunen Flecken bezeichnet, einsamig, inwendig klebrig-schleimig. Same fast herzförmig, zusammengedrückt, stumpf-zugespitzt, grün, mit weifsen, netzförmigen Adern bedeckt, an der Basis mit einer weifsen Nabelwulst versehen. Albumen grün. Embryo weifslich.

Aeste und Blätter haben frisch einen unangenehmen Geruch, der aber beim Trocknen verschwindet, sind sehr schleimig und etwas bitter von Geschmack. Die Beeren geben, durch Auskochen mit Wasser und nachheriges Gähren bis zur Klebrigkeit, den sogenannten *Vogelleim.*

Umbelliferae *Juss.* Doldengewaechse.

Kräuter oder Halbsträucher mit hohlem, gefurchtem Stengel. Blätter abwechselnd, an der Basis scheidenartig. Dolden einfach oder doppelt, mit oder ohne Hülle. Kelch innig mit

dem Fruchtknoten verwachsen; Rand frei, klein, ganz oder fünfzähnig. Blumenblätter fünf, epigynisch, ganz oder durch die nach innen gebogene Spitze gleichsam zweilappig, zuweilen ungleich. Staubgefäfse fünf, epigynisch. Fruchtknoten unterständig, zweifächrig, mit einem zweilappigen, epigynischen Discus gekrönt. Eichen einzeln, hängend. Staubwege zwei. Frucht (DIACHENIUM *Rich.*, CREMOCARPIUM *Mirb.*) besteht aus zwei verwachsenen Carpidien, welche sich gewöhnlich später trennen und an der zweispaltigen Achse aufgehängt erscheinen. Die Stelle, wo die Carpidien verwachsen sind, heifst die *Berührungsfläche* oder *Fuge* (COMMISSURA). Jedes Carpidium zeigt fünf Hauptrippen (COSTAE PRIMARIAE, JUGA) und zwischen diesen zuweilen noch dünnere Rippen (COSTAE SECUNDARIAE); jene erscheinen bald nackt, bald mit Stacheln oder Flügeln versehen. Die zwischen den Rippen befindlichen Vertiefungen (*Thälchen*, VALLECULAE) sind oft mit linienförmigen Behältnissen einer harzig-öligen Substanz (*Striemen*, VITTAE) versehen. Samen hängend, meist mit dem Pericarpium verwachsen. Albumen fleischig oder hornartig. Embryo sehr klein, an der Spitze des Albumens eingeschlossen. Radicula nach dem Nabel gerichtet.

Eine ganz Europäische Pflanzenform, welche hauptsächlich in den nördlichen Theilen der nördlichen Halbkugel vorkommt. Die Samen der Doldengewächse sind gewöhnlich stark aromatisch, während im Kraute gewöhnlich das extractive und narkotische Princip entwickelt ist. Die Wurzeln enthalten zuweilen sehr viel Schleim und Zuckerstoff, und liefern angenehme und gesunde Nahrungsmittel.

PETROSELINUM *Hoffm.* PETERSILIE.

Kelchrand undeutlich fünfzähnig. Blumenblätter gleich rundlich, gekrümmt, an der Spitze einwärtsgebogen und in ein breites, längliches Läppchen verschmälert, kaum ausgerandet. Discus kurz, kegelförmig. Staubwege kurz, zurückgekrümmt. Frucht fest, eirund, von der Seite beträchtlich zusammengedrückt und zusammengezogen, daher fast gedoppelt. Die fünf Rippen der Fruchthälften fadenförmig, stumpf; die seitlichen randständig. Thälchen einstriemig; Striemen fadenförmig. Albumen sehr convex. Säulchen frei, zweitheilig. — Kräuter ästig, kahl. Blätter abnehmend dreifach gefiedert; Lappen keilförmig. Hülle wenigblättrig. Hüllchen vielblättrig. Blüthen weifs oder grünlich.

1. Petroselinum sativum *Hoffm.* (Apium Petroselinum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 218., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 23., *Pharmacop.* 88.) Gemeine Petersilie.

Blätter dreifach gefiedert; Hüllchen um die Hälfte kürzer als die Blüthenstiele.

Wächst in Sardinien, Griechenland und der Türkei wild, und wird überall häufig angebaut.

Wurzel zweijährig, spindelförmig, weifslich, mehrere Stengel treibend. Stengel rund, zart gefurcht, vom Grunde an mit langen, ruthenartigen Aesten versehen, kahl wie die ganze Pflanze, 2½ — 4 Fufs hoch. Blätter gesättigt grün, glänzend; die untern und wurzelständigen gestielt, dreifach gefiedert; Blättchen eirund, dreispaltig, eingeschnitten und gezähnt, am Grunde keilförmig; die Zähne stumpflich, mit einem kurzen, weifsen Stachelspitzchen; die obern Blätter des Stengels kürzer gestielt und weniger zusammengesetzt, mit dreispaltigen Blättchen und lanzettförmigen, ganzrandigen, spitzigen Lappen; die obersten Blätter nur dreizählig, mit linien-lanzettförmigen Blättchen. Blattstiel gerinnt, bei den untern Blättern nur an der Basis erweitert und umfassend, bei den obersten bis an die Zertheilung krautartig erweitert. Dolden zusammengesetzt, gipfelständig, den Blättern gegenüber oder zuweilen auch in den Achseln der Aeste entspringend, locker, zehn- bis zwanzigstrahlig. Hülle ein- oder zweiblättrig; Blättchen linien-borstenförmig, selten dreispaltig. Döldchen fünf- bis funfzehnblüthig, gewölbt. Blüthen gleichförmig; die mittelsten unfruchtbar. Hüllchen sechs- bis achtblättrig, mit kurzen, borstenförmigen Blättchen, um die Hälfte kürzer als die Blüthenstiele. Kelchrand oberständig, schwach fünfzähnig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, gleich, umgekehrt eirund-rundlich, zugespitzt, gelb, mit eingebogener, spitziger Vorderspitze. Staubgefäfse fünf, länger als die eingerollten Blumenblätter. Filamente haarförmig. Antheren rundlich, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten unterständig, länglich, mit dem drüsigen, erweiterten, gewölbten, zweitheiligen Discus gekrönt. Staubwege zwei, ausgebreitet, stehenbleibend. Narben stumpf. Frucht rundlich, in der Richtung der Commissura zusammengedrückt, an beiden Seiten längs der Naht etwas zusammengezogen, gerippt, mit dem undeutlichen Kelchrande, dem Discus und den Staubwegen gekrönt, bräunlich-grün. Fugennaht gerippt. Gehäuse schief eiförmig, mehr oder weniger länglich, fünfrippig; Rippen weifslich, stumpf, drei rücken-, zweirandständig. Thälchen vier, dreifach gerückt, einstriemig, mit

einer äufserst feinen, hinfälligen Haut bedeckt, und mit einer knorrigen, unter dem mittlern Rückchen liegenden Strieme versehen. Seitchen *) zusammengezogen. Commissura ziemlich flach zweistriemig. Fruchtträger zweitheilig, borstenförmig. Samen einzeln, schief eiförmig, ziemlich glatt.

Aendert mit krausen Blättern ab.

Die Früchte (Semina Petroselini) besitzen einen scharfen aromatischen Geschmack und Geruch, und sind officinell.

Carum *Linn.*, *Koch.* Kümmel.

Kelchrand undeutlich. Blumenblätter gleich, umgekehrt herzförmig, mit einwärtsgebogenem Läppchen. Discus convex, am Rande niedergedrückt, ausgeschweift. Staubwege kurz, zuletzt zurückgekrümmt. Frucht fest, länglich, von der Seite beträchtlich zusammengedrückt. Die fünf Rippen jeder Hälfte gleich, fadenförmig, die äufsersten randständig. Berührungsfläche flach, zweistriemig. Thälchen einstriemig. Eiweifs convex. Fruchtsäulchen frei. — Kräuter kahl, öfter ausdauernd. Wurzel knollig, efsbar. Blätter doppelt gefiedert. Hülle fehlend oder von verschiedener Beschaffenheit. Blüthen weifs.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Gattung blofs durch die umgekehrt-herzförmigen Blumenblätter; in dieser sind sie nämlich rundlich, gekrümmt, an der Spitze einwärtsgebogen.

1. Carum Carvi *Linn.*, *Jacq. Austr. t.* 393., *Plenck. Plant. med. t.* 214., *Flor. Dan. t.* 1091., *Engl. Bot. t.* 1503., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 19., *Pharmacop.* 29. 30.

Gemeiner Kümmel.

Blätter doppelt gefiedert; Blättchen fiederspaltig-vieltheilig, an dem Hauptblattstiele kreuzweise gestellt; Hüllen fehlend. Stengel kantig; Wurzel spindelförmig.

Ueberall auf Wiesen und Triften, an Ackerrändern u. s. w. gemein.

Wurzel spindelförmig, weifs, zweijährig. Stengel aufrecht, ein bis drei Fufs hoch, kantig-gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, vom Grunde an in Aeste zertheilt. Blätter abwechselnd, im Umrisse länglich, doppelt gefiedert; Blättchen fiederspaltig-vieltheilig; Lappen linienförmig, spitzig, mit einem röthlichen oder weifslichen Stachelspitzchen versehen; Blättchen und Fiedern sitzend, erstere an dem Hauptblattstiele kreuzweise

---

*) *Seitchen* (latusculum) der Theil der beiden Seiten vom Rücken jedes Gehäuses bis zur Fuge.

gestellt; die obern Blätter auf den am Rande häutigen, etwas bauchigen Scheiden sitzend, an der Basis der Scheiden beiderseits mit einem vieltheiligen Afterblatte versehen, ihre Lappen feiner und länger. Dolden gipfel- oder blattgegenständig, acht- bis sechzehnstrahlig. Hüllen fehlend oder aus einigen pfriemförmigen Blättchen gebildet, zuweilen, statt dieser, ein auf einer kurzen, breiten Scheide sitzendes Blatt. Die Döldchen acht- bis funfzehnblüthig, flach, dicht, nackt. Blüthen fast gleichförmig, die der Scheibe männlich oder geschlechtslos, die des Strahles hermaphroditisch oder weiblich. Kelchrand kaum bemerkbar fünfzähnig. Blumenblätter fünf, fast gleich, eingebogen, umgekehrt-herzförmig, zugespitzt, gekielt, weifs, mit eingebogener, spitziger, gerinnter Vorspitze. Staubgefäfse fünf, kaum länger als die eingebogenen Blumenblätter. Staubfäden haarförmig. Antheren rundlich, zweifächrig, weifslich. Fruchtknoten unterständig, länglich, mit dem drüsigen, polsterartigen, gewölbten, zweitheiligen Discus gekrönt. Staubwege zwei, etwas abstehend, stehenbleibend. Narben fast kopfförmig. Frucht oval-länglich, in der Richtung der Commissura zusammengedrückt, gerippt, mit dem hochgewölbten, wellenförmig gerandeten Discus und den zurückgeschlagenen Staubwegen gekrönt, zweigehäusig. Fugennaht gerippt. Gehäuse verlängert länglich, an beiden Enden verdünnt, gerippt, braun; Rippen abgerundet, weifslich, drei rücken-, zwei randständig. Thälchen vier, dreirückig; das mittlere Rückchen gewölbt, mit einer auslaufenden, gegliederten Strieme versehen; die seitlichen weniger gewölbt, runzlich, ungestriemt. Seitchen zusammengedrückt, fast zusammengezogen. Commissura flach, in der Mitte gekielt, an jeder Seite mit einer Strieme versehen. Fruchtsäulchen zweispaltig, zusammengedrückt-borstenförmig. Same stark verlängert länglich, etwas gekrümmt, fünfseitig, am Rücken gewölbt.

Die Früchte (Semina Carvi) enthalten viel ätherisches Oel, besitzen einen erhitzenden, scharfen Geschmack, und gehören zu den reizenden, erhitzenden und blähungstreibenden Mitteln.

Pimpinella *Linn.* Biebernell.

Kelchrand undeutlich. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einwärtsgebogenem Läppchen. Discus kissen- oder kurz kegelförmig, unberandet. Staubwege lang, dünn, ausgesperrt, zuletzt zurückgekrümmt. Narben kopfförmig. Frucht fest, eirund, an der Spitze beträchtlich zusammengedrückt, und an der Naht zusammengezogen. Die fünf Rippen der Gehäuse gleich, fein fadenförmig, die seitlichen randständig. Thälchen

dreistriemig. Eiweifs sehr convex. Fruchtsäulchen frei, zweispaltig. — Kräuter mit einfacher Wurzel. Blätter gefiedert, selten ungetheilt; Blättchen breit, gezähnt, die der Stengelblätter gewöhnlich schmäler und fiederspaltig. Dolden und Döldchen vielstrahlig, nackt. Blüthen weifs, selten röthlich oder gelb.

1. Pimpinella Saxifraga *Linn., Jacq. Austr. t.* 395., *Flor. Dan. t.* 66., *Engl. Bot. t.* 407., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 20. *Pharmacop.* 89. Gemeine Biebernell.

Blätter sämmtlich gefiedert; Blättchen eirund, stumpf, gesägt, ganz, gelappt oder geschlitzt; Stengel gestreift; Staubwege kürzer als der Fruchtknoten; Früchte eiförmig, kahl.

Auf Heiden, trocknen Hügeln, am Rande der Aecker und Wälder, auf felsigen Stellen der Berge bis zu den hohen Alpen hinaufsteigend.

Wurzel ausdauernd, senkrecht, fast walzenförmig, inwendig weifs; beim Durchschneiden mit dem Messer, färbt sich der darin enthaltene Saft bläulich, wahrscheinlich in Folge der Einwirkung des Eisens oder der atmosphärischen Luft. Stengel aufrecht, ästig, gestreift, bald kahl, bald weichhaarig, röhrig oder markig, einen bis zwei Fufs hoch und höher. Blätter bald kahl, bald weichhaarig; die wurzelständigen langgestielt, gefiedert, mit rundlichen, eingeschnitten-sägezähnigen Blättchen, von denen die seitenständigen sitzend, die beiden untersten jedoch zuweilen gestielt, nicht selten fast dreilappig, etwas herzförmig, die gipfelständigen hingegen stets gestielt, mehr oder weniger dreilappig und an der Basis keilförmig sind. Stengelblätter abwechselnd, langgestielt, gewöhnlich nur einfach gefiedert; die Blättchen der untern Blätter einfach oder doppelt-fiederspaltig, mit linien-lanzettförmigen, kurz stachelspitzigen Lappen; Blättchen der obern Blätter ganz, lanzett-linienförmig, kurz stachelspitzig; die astständigen Blätter gewöhnlich nur als hautartige Blattstiele ausgebildet. Hauptblattstiele schwach gerinnt, an der Basis erweitert, krautartig, den Stengel umfassend. Dolden zusammengesetzt, gipfel- oder blattgegenständig, aufrecht, vor dem Blühen überhängend; allgemeine Dolde zehn- bis funfzehnstrahlig, etwas gewölbt; Döldchen acht- bis achtzehnblüthig, gleichfalls etwas gewölbt. Hülle und Hüllchen fehlend. Blüthen fast gleichförmig, meist alle fruchtbar. Kelchrand kaum bemerkbar. Blumenblätter fünf, fast gleich, eingebogen-umgekehrt-herzförmig, lang zugespitzt, weifs, mit eingebogener Vorspitze Staubgefäfse länger als die Blumenblätter. Filamente

haarförmig. Antheren rundlich, zweifächrig, blafsgelb. Fruchtknoten unterständig, rundlich-eiförmig, etwas zusammengedrückt, mit dem drüsigen, polsterartigen, etwas gewölbten, fast flachen, runzlich-höckrigen, zweitheiligen Discus bedeckt. Staubwege zwei, später ausgebreitet, stehenbleibend. Narben kugelrund-keulenförmig. Frucht rundlich-eiförmig, in der Richtung der Commissura zusammengedrückt, feingerippt, mit dem gewölbt-kegelförmigen, längsrunzlichen, ringsumschnittenen Discus und den ausgebreiteten Staubwegen gekrönt, zweigehäusig. Fugennaht feingerippt, stumpf. Gehäuse eiförmig, feingerippt; Rippchen stumpf, drei rücken-, zwei randständig. Thälchen vier, gewölbt, drei- oder vierstriemig; Striemen innerhalb der etwas gelösten Wand, runzlich-gegliedert. Seitchen etwas zusammengezogen. Commissura flach, in der Mitte mit einem breiten, erhabenen, weifsen Längenstreifen gerückt, und an jeder Seite, innerhalb der gelösten Wand, mit zwei Striemen versehen, die denen der Thälchen gleichen. Fruchtsäulchen tief zweispaltig, zusammengedrückt-borstenförmig. Samen eiförmig, glatt, auf einer Seite gewölbt, auf der andern flach.

Willdenow bildet aus der weichhaarigen Varietät eine besondere Species, welche er Pimpinella nigra nennt.

Die Wurzel beider Varietäten (Radices Pimpinellae albae) zeigt einen bockigen Geruch und stechenden erhitzenden Geschmack.

Die nahe verwandte Pimpinella magna *Linn.* (*Jacq. Aust. t.* 396., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 21., *Engl. Bot. t.* 408.) bleibt stets kahl, hat einen gefurchten Stengel, durchgängig gestielte Blättchen, und Früchte, deren Striemen durch erhabene Längenstreifen gesondert sind, nicht aber unmittelbar nebeneinander liegen; sie läfst sich daher nicht leicht mit Pimpinella Saxifraga verwechseln.

2. Pimpinella Anisum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 223., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 22., *Pharmacop.* 14. 15. (Anisum vulgare *Gaertn.*) Anis-Biebernelle, Gemeiner Anis.

Die untersten Blätter ungetheilt, rundlich-herzförmig, eingeschnitten-gezähnt, die übrigen dreizählig oder gefiedert; Blättchen der untern keilförmig, gelappt und gezähnt; Stengel zart gestreift; Frucht eiförmig, angedrückt-weichhaarig.

Wächst in Aegypten, Syrien und andern Gegenden des Orients.

Wurzel fast senkrecht, einfach, einjährig. Stengel aufrecht, ästig, gestreift, etwas scharf, markig, einen halben bis zwei

Fufs hoch; Aeste abwechselnd, zuweilen fast gegenüberstehend. Blätter etwas scharf; Wurzelblätter langgestielt, rundlich-herzförmig, ganz oder unregelmäfsig dreispaltig, sägezähnig; Stengelblätter abwechselnd, die untersten sehr lang gestielt, dreispaltig oder dreitheilig, die obern etwas kürzer gestielt, dreitheilig oder dreizählig, mit meist dreitheiligen oder dreispaltiger Blättchen, deren Lappen sägezähnig-eingeschnitten sind; die obersten Blätter ganz, meist dreispaltig oder dreizählig. Hauptblattstiel an der Basis etwas erweitert, umfassend. Dolden zusammengesetzt, an den Spitzen und in den Winkeln der Zweige, zuweilen auch den Blättern gegenüber oder aus ihren Achseln entspringend; gemeinschaftliche vier- bis neunstrahlig, fast flach; Döldchen vier- bis neunblüthig, etwas gewölbt. Blüthen gleichförmig, alle fruchtbar. Hülle meist einblättrig, ganz oder dreispaltig. Hüllchen ein- oder zweiblättrig, mit ganzen, linienförmigen Blättchen. Kelchrand kaum bemerkbar. Blumenblätter gleich, eingebogen, umgekehrt-herzförmig, fast genagelt, sehr lang zugespitzt, weifs, aufserhalb weichhaarig, mit eingebogener, linienförmiger, ausgeschnittener, gerinnter Vorspitze. Staubgefäfse doppelt so lang als die eingebogenen Blumenblätter. Filamente haarförmig. Antheren rundlich, zweifächrig, blafsgelb. Fruchtknoten unterständig, rundlich-eiförmig, etwas zusammengedrückt, mit dem drüsigen, fast polsterartigen, niedergedrückt-kegelförmig-gewölbten, glatten, zweitheiligen Discus gekrönt. Staubwege zwei, aufrecht, nachher abstehend. Narbe stumpf, später fast kugelrund. Frucht eiförmig-rundlich, in der Richtung der Commissura zusammengedrückt, feingerippt, weichhaarig-filzig, mit dem niedergedrückt-kegelförmigen, ringsumschnittenen Discus und den ausgebreiteten Staubwegen gekrönt, zweigehäusig. Fugennaht feingerippt, ziemlich spitzig. Gehäuse eiförmig, feingerippt; Rippchen ziemlich spitzig, drei rücken-, zwei randständig. Thälchen vier, gestriemt innerhalb der etwas gelösten Wand; die beiden rückenständigen ziemlich flach, meist vierstriemig, wenn man die unter den rückenständigen Rippchen liegenden Striemen mitzählt; die beiden seitenständigen gewölbt, sechs- oder siebenstriemig; Striemchen sämmtlich gegliedert. Seitchen zusammengezogen. Commissura flach, in der Mitte mit einem erhabenen, breiten, weifsen Längenstreifen gerückt, und an jeder Seite, innerhalb der stark gelösten Wand, mit einer sehr breiten, runzlich-gegliederten und zwei schmälern Striemen versehen. Fruchtsäulchen schwach, zweispaltig, zusammengedrückt-borstenförmig. Samen einzeln, eiförmig, glatt, auf einer Seite gewölbt, auf der andern flach.

Der officinelle Theil dieser Pflanze sind die Früchte (Semina Anisi vulgaris, *Anissamen*). Diese besitzen einen starken, eigenthümlichen Geruch und sehr milden, süfslichen Geschmack, welche Eigenschaften sie der grofsen Menge des in ihnen enthaltenen ätherischen Oels verdanken.

Oenanthe *Linn., Koch.* Rebendolde.

Kelchrand fünfzähnig, von der Länge der Blumenblätter. Randblüthen der Döldchen ungleich, langgestielt, männlich: die äufsern Blumenblätter gröfser, zweilappig-verkehrt-herzförmig, mit einwärtsgebogenem Läppchen; Blüthen im Innern der Döldchen gleich, sitzend oder sehr kurz gestielt, hermaphroditisch: Blumenblätter von gleicher Gröfse, nicht so tief herzförmig. Discus convex oder ziemlich platt. Staubwege lang und, selbst bei der Frucht noch, gerade hervorgestreckt. Frucht fest, oval-länglich oder kreiselförmig, rund oder ein wenig (vom Rücken oder von der Seite her) zusammengedrückt, mit dem grofsen Kelche und den langen, geraden Staubwegen gekrönt. Gehäuse mit fünf breitlichen, niedrigen, zuweilen zusammenfliefsenden Rippen versehen, welche aus einer dicklichen Rinde bestehen; Seitenrippen randständig, breiter, mit ihrer Substanz den gröfsern Theil der Berührungsflächen bildend. Fruchtsäulchen mit der Berührungsfläche verwachsen, daher die Gehäuse mit einander vereinigt bleiben, und nicht leicht abfallen. Thälchen ein-, Berührungsfläche zweistriemig. Eiweifs convex, bei einigen Arten fast rund. — Krautartige Gewächse, oft kahl und im Wasser vorkommend. Dolde zusammengesetzt, gipfelständig, später den Blättern gegenüberstehend. Hülle verschiedentlich, oft fehlend. Hüllchen vielblättrig. Blüthen polygamisch, weifs.

1. Oenanthe Phellandrium *Lam.* (Phellandrium aquaticum *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 210., *Flor. Dan. t.* 1154., *Engl. Bot. t.* 684., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 40., *Pharmacop.* 88.) Fenchelsamige Rebendolde, Wasserfenchel.

Wurzel spindelförmig; Stengel ausgebreitet, sehr ästig; Blätter mehrfach gefiedert; Blättchen fiederspaltig-eingeschnitten; Abtheilungen linien-lanzettförmig, die untergetauchten in haardünne Lappen vielfach getheilt; Staubweg kürzer als die eirund-längliche Frucht.

Wächst in Europa, Taurien und Sibirien, überall in stehenden Wässern, Gräben, Sümpfen und Teichen.

Wurzel fast senkrecht, sehr dick, spindelförmig, gelenkig,

schwammig, an den Gelenken mit zahlreichen Wurzelfasern besetzt, ausdauernd, nach andern blofs zweijährig. Stengel an den untern Gelenken wurzelnd und oft kriechende Ausläufer treibend, zwei bis drei, zuweilen fünf Fufs hoch, dick, zellig, gestreift, hin- und hergebogen, sehr ästig und, wie die ganze Pflanze, kahl; Aeste abstehend-ausgebreitet, hohl. Blätter hellgrün, sämmtlich gestielt, die obern kürzer, die untern länger, sehr grofs, drei- und mehrfach gefiedert; Verästelungen des Blattstiels ausgesperrt; Blättchen eirund, fiederspaltig-eingeschnitten und gezähnt; Lappen schmal, spitzig oder etwas stumpf, mit einem Stachelspitzchen versehen; Blättchen der untergetauchten Blätter in pfriemförmige, fast haardünne Lappen vielfach getheilt. Blattstiele walzenrund, schwach gestreift, an der Basis scheidenartig erweitert. Dolden zusammengesetzt, flach, ungleich, vier- bis sechs- oder mehrstrahlig, kurzgestielt, anfänglich gipfelständig, später den Blättern gegenüberstehend. Döldchen gedrungen, vielblüthig. Hülle fehlend oder wenigblättrig. Hüllchen vielblättrig; Blättchen kurz, linien-pfriemförmig. Blüthen weifs, die mittelsten jedes Döldchen kleiner, aber nicht so ungleich wie in den übrigen Arten. Kelch fünfzähnig, stehenbleibend; Zähne ungleich, zwei gröfser als die übrigen. Blumenblätter ungleich, eingebogen-herzförmig. Staubgefäfse fünf. Träger fadenförmig. Antheren rundlich, zweifächrig. Fruchtknoten unterständig, rundlich, mit einer zweitheiligen, epigynischen, drüsigen Scheibe gekrönt. Staubwege zwei, fadenförmig, anfangs gerade, aufrecht, nachher auswärtsgekrümmt, stehenbleibend, kaum halb so lang als die Frucht. Narben stumpf. Früchte eiförmig-länglich, kaum etwas zusammengedrückt, schwach gerippt, mit dem Kelche und den Staubwegen gekrönt, in zwei Hälften theilbar, die innern jedes Döldchens kürzer, die äufsern länger gestielt. Hälften länglich-eirund, auf der einen Seite gewölbt, fast fünfrippig, auf der andern eben, mit zwei Längenfurchen begabt.

Die Früchte (Semina Phellandrii vel Foeniculi aquatici) haben einen starken Geruch und widrigen Geschmack, und sind gelblich-grün oder bräunlich von Farbe. Sie unterscheiden sich hauptsächlich durch den grofsen, stehenbleibenden Kelch von den Früchten von Sium latifolium und Cicuta virosa, womit sie leicht verwechselt werden können.

Foeniculum *Hoffm.* Fenchel.

Kelchrand undeutlich. Blumenblätter gleich, einwärtsgerollt, mit abgestutzter Spitze. Discus convex-kegelförmig, am

Rande gekerbt. Staubwege auch in der Frucht sehr kurz, zurückgebogen. Frucht fest, linienförmig-länglich, beinahe walzenrund; die fünf Rippen der Gehäuse hervortretend, stumpfgekielt; die seitlichen randständig, ein wenig breiter. Thälchen ein-, Berührungsfläche dreistriemig. Eiweifs convex, vorn platt. Fruchtsäulchen frei. — Zweijährige oder ausdauernde Kräuter. Stengel rund, gestreift, ästig. Blätter sehr zusammengesetzt gefiedert; Lappen linien-borstenförmig. Hülle und Hüllchen meist fehlend. Blüthen gelb.

1. Foeniculum vulgare *Gaertn.* (Anethum Foeniculum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 216., *Engl. Bot. t.* 1208., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 18., *Pharmacop.* 50. Gemeiner Fenchel.

Stengel an der Basis walzenrund; Lappen der Blätter linienpfriemförmig, lang; Dolden dreizehn- bis zwanzigstrahlig; Hülle fehlend.

Wächst in Südeuropa, auf steinigen, sonnigen Plätzen, in Weinbergen u. s. w., und wird in mehrern Gegenden Deutschlands angebaut.

Wurzel ausdauernd, lang spindelförmig, senkrecht, blafs ockergelb, innerhalb weifs. Stengel aufrecht, gestreift, kahl, markig, unten einfach, oben ästig, dunkelgrün, nebst den Blattstielen und Dolden meergrün angeflogen, drei bis sechs Fufs hoch. Blätter langgestielt, abwechselnd, kahl, die untern dreifach, die obern blofs zweifach zusammengesetzt-gefiedert; Fiedern gegenüberstehend; die Blättchen der untern Blätter, so wie die Fiederchen der obern, gezweitheilt-vielspaltig, mit borstenartig-linienförmigen, spitzigen, ganzrandigen, feingerinnten Lappen. Hauptblattstiel erweitert, hautartig, umfassend. Dolden blattgegen- und gipfelständig, zusammengesetzt, sechs- bis zwölf- (nach Mertens und Koch 15 — 25-) strahlig, flach; Döldchen vier- bis zwanzigblüthig, flach. Blüthen gleichförmig, sämmtlich fruchtbar. Hülle und Hüllchen fehlend. Kelchrand undeutlich. Blumenblätter gleich, eirund, zugespitzt, mit eingerollter Vorspitze, gelb. Staubgefäfse eingekrümmt, viel länger als die eingerollten Blumenblätter. Träger haarförmig. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten unterständig, länglich, mit dem drüsigen, polsterartigen, zweitheiligen Discus gekrönt. Staubwege zwei, anfangs kaum bemerkbar, nachher fast abstehend, stehenbleibend. Narben fast kopfförmig. Früchte elliptisch-eiförmig, der Fugennath querlaufend etwas zusammengedrückt, gerippt, mit dem niedergedrückt-kegelför-

migen, runzlichen Discus und den zurückgekrümmten Staubwegen gekrönt, zweigehäusig. Fugennath gerandet. Gehäuse länglich - elliptisch - eiförmig, gerippt; Rippen gerückt, drei rücken-, zwei randständig. Thälchen vier, etwas gewölbt, einstriemig; Striemen gleich, fast walzenrund, getüpfelt-runzlich und zellig. Seitchen etwas zusammengezogen, gerippt. Fuge flach, am Rande gerinnt, in der Mitte gegen die Spitze gekielt, an jeder Seite mit einer Strieme, die denen der Thälchen ähnlich, versehen. Fruchtsäulchen zweitheilig, borstenförmig. Samen einzeln, länglich - eiförmig, zusammengedrückt, auf der einen Seite gewölbt und mit vier Längenfurchen versehen, auf der andern flach, ziemlich glatt.

Die Früchte (Semina Foeniculi) enthalten viel mildes, ätherisches Oel, besitzen einen süfslichen Geschmack und angenehmen, aromatischen Geruch, gehören daher zu den gelind reizenden, blähungstreibenden, krampfstillenden Mitteln. Das Kraut zeigt dieselben Eigenschaften, nur in einem sehr geringen Grade, verliert sie aufserdem beim Trocknen, und ist daher jetzt fast gänzlich aufser Gebrauch gekommen. Die Wurzeln sind gleichfalls nur schwach gewürzhaft, aber dabei angenehm süfs.

Levisticum *Koch.* Liebstöckel.

Kelchrand fehlend oder undeutlich fünfzähnig. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz, einwärtsgekrümmt, an der Spitze in ein breites, stumpfes Läppchen verschmälert. Discus convex, mit einem etwas platten, gekerbten Rande. Staubwege in der Frucht zurückgebogen. Frucht fest, oval, vom Rücken her zusammengedrückt; die drei Rückenrippen der gegen den Rand hin klaffenden Gehäuse schmäler, die randständigen Seitenrippen dagegen breiter geflügelt. Thälchen einstriemig. Berührungsfläche zwei-, nicht selten vierstriemig. Fruchtsäulchen zweispaltig. Eiweifs convex, vorn platt. — Krautartig, ausdauernd, kahl. Stengel walzenrund. Blätter doppelt und einfach gefiedert; Blättchen verkehrt - eirund - keilförmig, eingeschnitten - gezähnt, fast lederartig. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Blüthen gelblich.

1. Levisticum officinale *Koch.* (Ligusticum Levisticum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 169., *Düsseld. Samml.* 6. *n.* 12., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 6., *Pharmacop.* 68.
Gemeiner Liebstöckel.

Findet sich in den Pyrenäen, Cevennen, in der

Dauphiné, in Ligurien, Deutschland, Ungarn u. s. w. wild, und wird zum medicinischen Gebrauch für Hausthiere in den Gärten der Landleute häufig angebaut.

Wurzel ausdauernd, vielköpfig, bräunlich-gelb, innerhalb weifslich. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, vielästig, gestreift, kahl wie die ganze Pflanze, röhrig, fünf bis sieben Fufs hoch. Aeste meist gegenüberstehend. Blätter kahl, dunkelgrün, glänzend; die grundständigen langgestielt, zweifach zusammengesetzt-gefiedert. Stengelblätter meist gegenüberstehend; die untern gefiedert; die obern fiederspaltig; die obersten einfach, zwei- oder dreispaltig, zuweilen auch ganz, an der Basis keilförmig. Fiederchen der Wurzelblätter und Fiedern der untern Stengelblätter meist dreispaltig, nicht selten sägezähnig-eingeschnitten, an der Basis fast keilförmig, auf beiden Seiten glänzend. Hauptblattstiel fast walzenrund, gestreift, röhrig, bei den Stengelblättern an der Basis umfassend. Dolden zusammengesetzt, gipfelständig oder, nach Mertens und Koch, mittelständig, sechs- bis zwölfstrahlig, wenig gewölbt; Döldchen vielblüthig, gewölbt. Blüthen gleichförmig, alle fruchtbar. Hülle sechs- bis zwölfblättrig, zurückgeschlagen, stehenbleibend, mit häutigen, linien-lanzettförmigen, spitzigen Blättchen. Hüllchen vier bis sechsblättrig, übrigens der Hülle gleich, aber kleiner. Kelchrand undeutlich fünfzähnig. Blumenblätter gleich, länglich, spitzig, eingerollt, blafsgelb. Staubgefäfse kürzer oder kaum so lang als die eingerollten Blumenblätter. Träger haarförmig. Antheren rundlich, zweifächrig, blafsgelb. Fruchtknoten unterständig, länglich, mit dem drüsigen, gewölbten, zweitheiligen Discus gekrönt. Staubwege zwei, auswärtsstehend, bleibend. Narben stumpf. Frucht elliptisch, der Fuge gleichlaufend zusammengedrückt, gerippt, mit dem wellenförmig gerandeten Discus und den abstehenden Staubwegen gekrönt, zweigehäusig, bräunlich. Fugennath kaum gerandet. Gehäuse von derselben Gestalt, fünfrippig; Rippen etwas stumpf, drei rücken-, zwei seitenständig, fast geflügelt. Thälchen vier, einstriemig, mit auslaufenden, runzlich-knorrigen Striemen. Seitchen in eine fast geflügelte Rippe ausgedehnt. Fuge flach, in der Mitte gekielt, an jeder Seite mit einer Strieme begabt. Fruchtsäulchen zweitheilig, borstenförmig. Samen einzeln, länglich, zusammengedrückt, sehr schwach gefurcht, auf der einen Seite etwas gewölbt, auf der andern flach.

Das ganze Gewächs besitzt einen widerlichen Geruch, etwas erhitzenden, fast gewürzhaften Geschmack, und enthält einen gelben, gummiharzigen Saft, der mit dem Opoponax

Aehnlichkeit hat. Officinell sind Wurzeln, Kraut und Früchte (Radices, Herba et Semina Levistici).

Archangelica *Hoffm.* Engelwurzel.

Kelchrand undeutlich fünfzähnig; Zähnchen klein. Blumenblätter gleich, eirund, in eine lange, feine, einwärtsgekrümmte Spitze auslaufend. Discus ziemlich platt, gekerbt. Staubwege in der Frucht zurückgekrümmt. Frucht fest, oval-länglich, convex, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, durch die am Rande etwas klaffenden Gehäuse beiderseits zweiflüglich. Gehäuse mandelförmig; die drei Rückenrippen genähert, dicklich, fadenförmig, gekielt; die zwei Seitenrippen viel breiter, dickflüglig. Samen frei, convex, vorn platt, überall mit vielen Striemen bedeckt. Fruchtsäulchen zweispaltig. — Ausdauernde Kräuter. Blätter doppelt oder dreifach zusammengesetzt-gefiedert; Blättchen breit eiförmig, spitzig, grob gezähnt; Endblättchen gelappt. Blattstiele breit, sackförmig-scheidig. Hülle fast fehlend. Hüllchen halbirt, vielblättrig. Blüthen weifs oder grünlich.

1. Archangelica officinalis *Hoffm.* (Angelica Archangelica *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 197., *Flor. Dan. t.* 206., *Engl. Bot. t.* 2561., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 8., *Pharmacop.* 13.) Gebräuchliche Engelwurzel.

Stengel kahl, rund, gestreift; Blätter doppelt oder dreifach zusammengesetzt-gefiedert. Blättchen fast herzförmig, gelappt, scharf sägezähnig, die äufsersten dreilappig; Scheiden schlaff, sackförmig; Blättchen der Hüllchen von der Länge des Döldchens.

Findet sich in Schlesien, Oestreich, Bayern, Salzburg, so wie in mehrern andern Gegenden des nördlichen Deutschlands, desgleichen in Schweden, Norwegen, Lappland und Rufsland.

Wurzel zweijährig, senkrecht, im ersten Jahre fast rübenartig, spindelförmig, etwas ästig, einen bis anderthalb Zoll dick, im zweiten Jahre abgebissen, hellbraun, mit sehr kurzem, geringeltem, zwei bis drei Zoll dickem, innerhalb weifsem Wurzelstocke, der am untern Theile viele, ziemlich senkrechte, mit Wurzelfasern besetzte Aeste hervortreibt. Stengel aufrecht, ästig, walzenrund, gestreift, kahl, gewöhnlich, und zwar vorzugsweise am untern Theile purpurroth, mit einem bläulichen Reife bedeckt, markig-röhrig, sechs bis sieben Fufs hoch. Blätter kahl; die grundständigen dreifach und auch nur blofs zwei-

zweifach zusammengesetzt-gefiedert; Stengelblätter abwechselnd, die untern und obern meist blofs zweifach zusammengesetzt-gefiedert; die obersten öfters nur dreizählig; Astblätter kaum oder gar nicht ausgebildet, und daher nicht selten blofs auf die scheidenartigen Blattstiele beschränkt; Fiederchen eirund oder lanzett-eiförmig, zugespitzt, ungleich sägezähnig, adrig, fast runzlich, unten blässer; die seitenständigen gegenüberstehend, ganz oder zwei-, selten dreilappig; die gipfelständigen stets dreilappig, an der Basis keilförmig, herablaufend; Lappen ungleich, der mittlere breiter. Hauptblattstiel ziemlich walzenrund, gestreift; nicht selten ins Purpurrothe fallend, röhrig, gegen die Basis stark scheidenartig erweitert, häutig und umfassend. Dolden zusammengesetzt, gipfelständig, viel- (dreifsig- bis vierzig-) strahlig, fast kugelrund; Strahlen flaumhaarig; Döldchen vielblüthig, halbkugelrund, dicht. Blüthen gleichförmig, sämmtlich fruchtbar. Hülle einblättrig, einseitig, abfallend, linien-lanzettförmig, spitzig. Hüllchen vielblättrig, halb, bleibend, mit borstenförmigen, kurzen, zurückgeschlagenen Blättchen. Kelchrand fünfzähnig, stehenbleibend; Zähnchen stumpf. Blumenblätter gleich, umgekehrt-eirund, lang zugespitzt, vertieft, mit einwärtsgebogener Spitze, weifslich-grünlich. Staubgefäfse länger als die Blumenkrone. Träger haarförmig. Antheren rundlich, zweifächrig, grünlich-gelb. Ovarium unterständig, rundlich, mit dem drüsigen, polsterartigen, flachen, ausgeschweiften, chagrinartigen, zweitheiligen Discus gekrönt. Staubwege kurz, aufrecht, endlich zurückgebogen, bleibend. Narben einfach, stumpf. Frucht elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, der Fuge gleichlaufend zusammengedrückt, gerippt, geflügelt, mit dem flachen, etwas aufrechten, am Rande ausgeschweiften Discus und den zurückgebogenen Staubwegen gekrönt, schlaff, zweigehäusig, strohgelb, drei bis vier Linien lang. Fugennath fast achsenständig. Gehäuse von derselben Gestalt, am Rande wogig-geflügelt, am Rücken dreirippig; Rippen stark erhaben, etwas knorrig, spitzig. Thälchen vier, ungestriemt. Seitchen in einen geflügelten Rand ausgedehnt. Fuge ziemlich flach, in der Mitte mit einer Längenfurche versehen, striemenlos. Fruchtsäulchen zweitheilig, borstenartig-haarförmig. Samen einzeln, länglich-eiförmig, zusammengedrückt, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern flach, in der äufsen Haut gestriemt; Striemen zahlreich (dreifsig bis vierzig), sehr fein, dicht nebeneinander liegend.

Die Wurzel (Radix Angelicae) zeichnet sich im frischen Zustande durch einen starken Geruch und scharfen, aromati-

schen Geschmack aus, und verdankt diese Eigenschaften einem eigenthümlichen, gelben Safte, welcher sich in derselben während des Winters und Frühjahrs in grofser Menge ausammelt. Man rechnet sie zu den vorzüglichsten schweifs- und urintreibenden, magenstärkenden und blähungstreibenden Arzneimitteln. Die Samen dagegen sind von viel geringerer Wirkung.

Die verwandte ANGELICA SYLVESTRIS *Linn.* (*Engl. Bot. t.* 1128., *Hayne*, *Arzneigew.* 7. *t.* 9.) unterscheidet sich durch die ausdauernde, vielköpfige Wurzel, die gleichen, meist sämmtlich ungetheilten Fiedern und die sechsstriemigen, von der Fruchthülle dicht umschlossenen Samen. Sie gehört zwar zu einer andern Gattung, zeigt aber fast dieselben medicinischen Eigenschaften, wie ARCHANGELICA OFFICINALIS, nur in weit schwächerm Grade.

FERULA *Linn.* SECKENKRAUT.

Kelchrand fünfzähnig; Zähne kurz. Blumenblätter eiförmig, ganz, zugespitzt, die Spitze aufsteigend oder nach innen gebogen. Frucht vom Rücken flach zusammengedrückt, mit einem flachen, ausgebreiteten Rande umgeben. Gehäuse fünfrippig: drei Rippen rückenständig, fadenförmig; zwei seitlich, undeutlich, in den ausgebreiteten Rand übergehend. Thälchen des Rückens drei- oder mehrstriemig. Berührungsfläche vier- oder vielstriemig. Samen flachgedrückt. Fruchtsäulchen zweitheilig. — Kräuter mit hohem Stengel und dicker Wurzel. Blätter sehr zusammengesetzt; Lappen meist linienförmig. Dolden vielstrahlig. Hülle verschieden. Blüthen gelb.

Diese Gattung zerfällt nach Koch und Candolle in zwei natürliche Unterabtheilungen, in FERULAGO mit sehr zahlreichen (dreifsig bis sechzig) Rücken- und Fugenstriemen, vier- bis achtblättriger Hülle und meist gestreiftem oder eckigem Stengel, und in FERULA mit dreistriemigen Rückenthälchen, vierstriemiger Fuge, fehlender Hülle und rundem Stengel.

1. Ferula Asa-foetida *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 203., *Pharmacop.* 17. Teufelsdreck-Seckenkraut, Stinkender Asant.

Stengel walzenrund, einfach, blofs mit blattlosen Scheiden besetzt; Wurzelblätter in drei oder fünf fiederspaltig-buchtige Blättchen tief getheilt; Lappen länglich, stumpf; Hülle fehlend.

Wächst in Persien.

Wurzel ausdauernd, dick, spindelförmig, einfach oder nach unten in zwei oder drei Aeste getheilt, äufserlich schwärzlich, inwendig weifs und einen dicken Saft, von überaus starkem,

fast knoblauchartigem Geruch, enthaltend; der obere Theil der Wurzel steht etwas aus der Erde hervor, ist mit geraden, borstenartigen, rothbraunen Fäden bedeckt, und treibt gegen Ende des Herbstes sechs oder sieben ziemlich grofse, glatte, graugrüne Blätter, welche in drei oder fünf Blättchen tief getheilt erscheinen, sich während des Winters erhalten, und erst im Frühjahr vertrocknen; Blättchen eiförmig-länglich, herablaufend, abwechselnd, buchtig oder fiederspaltig, mit fast stumpfen oder spitzigen Lappen. Stengel zwei bis drei Fufs hoch, jährig, schwach gestreift, mit einem weifsen Marke erfüllt, fast nackt, ästig, die untern Aeste abwechselnd, die obern quirlförmig. Stengelblätter sehr klein, meist blofs auf den häutigen Blattstiel beschränkt. Dolden an den Enden der Aeste und des Stengels gipfelständig, ziemlich grofs, fast convex, zwanzig- bis dreifsigstrahlig; Döldchen zehn- bis zwanzigblüthig, halbkugelrund. Blüthen fast sitzend. Hülle und Hüllchen fehlend. Kelchrand ganz. Blumenblätter eiförmig, flach, gleich. Staubgefäfse fünf, nach innen gekrümmt. Ovarium unterständig, mit zwei Staubwegen gekrönt. Früchte eiförmig-länglich, plattgedrückt, auf jeder Fläche mit drei hervorstehenden Rippen versehen, zweigehäusig. *)

Nach Kämpfer stammt das unter dem Namen *Teufelsdreck* (Asa foetida) bekannte Gummiharz von dieser Pflanze. Um es zu gewinnen, wird der obere Theil der Wurzel scheibenweise abgeschnitten, und der jedesmal sich ansammelnde und an der Luft verhärtende Milchsaft sorgfältig abgenommen. Die Asa foetida hat einen scharfen, süfslichen Geschmack und widrigen, lauchartigen Geruch. Die Blätter sind dagegen bitter, stark aromatisch und gleichfalls unangenehm riechend.

Imperatoria *Linn.* Meisterwurz.

Kelchrand undeutlich, ungezähnt. Blumenblätter verkehrt-eirund, abstehend, am Ende einwärtsgekrümmt und in ein längliches Läppchen verengert, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Discus convex, mit plattem, welligem Rande. Staubwege kurz, zuletzt zurückgekrümmt. Frucht fest, rundlich-elliptisch, vom Rücken her flach zusammengedrückt, mit einem breiten, flachen Rande umgeben, an beiden Enden ausgerandet. Gehäuse fünfrippig; Rippen fadenförmig, drei rückenständig, zwei mit dem Rande gleichlaufend. Thälchen einstriemig. Berührungsfläche vierstriemig. Samen fast flach zusammenge-

*) Obige Beschreibung ist von Lamarck entnommen.

drückt, aufserhalb etwas gewölbt. Fruchtsäulchen zweispaltig. — Kräuter kahl und ausdauernd. Stengel walzenrund, gestreift. Blätter doppelt oder einfach, seltner dreifach dreizählig-gespalten; Abtheilungen eiförmig oder länglich, sägezähnig. Dolden grofs, zusammengesetzt. Hülle fehlend. Hüllchen wenigblättrig. Blüthen weifs.

1. Imperatoria Ostruthium *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 211., *Engl. Bot. t.* 1380., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 15., *Pharmacop.* 61. Gemeine Meisterwurz.

Blätter doppelt dreizählig-gespalten: Abtheilungen breit eiförmig, doppelt sägezähnig; die seitenständigen zwei-, die endständigen dreispaltig; Stengel walzenrund, schwach gestreift.

In mehrern Gegenden Deutschlands, z. B. in Schlesien, Oestreich, Salzburg, Bayern, Tyrol, Schwaben und Sachsen, so wie in der Schweiz, am Fufse der Gebirge.

Wurzel ausdauernd, dick, ästig, braun, vielköpfig; die Wurzelköpfe spindelförmig, geringelt, mit starken Fasern besetzt, endlich, wenn die ursprüngliche Wurzel abgestorben, kriechende Wurzelstöcke darstellend. Stengel aufrecht, ästig, gestreift, kahl, markig-röhrig, zwei bis drei Fufs hoch. Blätter kahl oder unterhalb flaumhaarig, am Rande zuweilen etwas scharf. Wurzelblätter sehr lang gestielt, einfach oder auch doppelt dreizählig-gespalten. Stengelblätter langgestielt, abwechselnd, die untern doppelt, die obern einfach dreizählig-gespalten, die obersten öfters gegenüberstehend. Blättchen zugespitzt, eingeschnitten, scharf sägezähnig; die seitenständigen ungleich zweispaltig; das mittlere dreispaltig, an der Basis fast keil- oder auch herzförmig. Hauptblattstiel halbwalzenrund, schwach gerinnt, röhrig, an der Basis hautartig erweitert, umfassend. Dolden achsel- und gipfelständig, zusammengesetzt, viel- (oft funfzig-) strahlig, flach; Döldchen vielblüthig, gleichfalls flach. Blüthen gleichförmig, sämmtlich fruchtbar. Hülle fehlend oder einblättrig, linienförmig, abfallend. Hüllchen ein- oder zwei-, seltner drei bis achtblättrig, mit sehr schmal linienförmigen Blättchen, fast von der Länge des Döldchens. Kelchrand undeutlich. Blumenblätter fast gleich, ausgespreitet, eingebogen-verkehrt-herzförmig, zugespitzt, weifs oder röthlich, mit eingebogener, spitziger Vorspitze. Staubgefäfse fünf, kürzer als die Blumenblätter. Antheren rundlich, zweifächrig, weifs. Fruchtknoten unterständig, rundlich, mit dem drüsigen, polsterartigen, etwas gewölbten, zweitheiligen Discus gekrönt.

Staubwege zwei, abstehend, bleibend. Narben stumpf. Frucht rundlich-elliptisch, an beiden Seiten ausgerandet, der Fuge gleichlaufend ziemlich flach zusammengedrückt, feingerippt, flügelartig gerandet, mit dem niedergedrückt-kegelförmigen Discus und den zurückgeschlagenen Staubwegen gekrönt, zweigehäusig, strohgelb, im Mittelfelde braun, zwei bis drittehalb Linien lang. Fugennaht ausgerandet. Gehäuse von derselben Gestalt, feingerippt; Rippchen ziemlich spitzig, glatt, drei rückenständig, zwei dem Rande gleichlaufend. Thälchen vier, einstriemig, mit ungleichen, am untern Ende stumpfen, die Basis nicht erreichenden Striemen. Seitchen in einen flügelartigen Rand ausgedehnt. Fuge flach, in der Mitte gekielt, an jeder Seite mit einer oder zwei oberflächlichen, nackten, am untern Ende stumpfen Striemen versehen, von denen im letztern Fall die mittlern gewöhnlich etwas länger, die seitlichen aber etwas kürzer als die der Thälchen sind. Fruchtsäulchen zweitheilig, borstenartig. Samen einzeln, eiförmig-elliptisch, fast flach zusammengedrückt, ziemlich glatt, auf der einen Seite etwas gewölbt, auf der andern flach.

Die Wurzel (Radix Imperatoriae s. Ostruthii) enthält im Winter und Frühjahr einen weifsen, an der Luft aber gelblich werdenden Milchsaft, dem sie ihren starken, durchdringenden, der Angelikawurzel ähnlichen Geruch und scharfen, bitterlichen, gewürzhaften Geschmack verdankt.

Anethum *Linn.* Dill.

Kelchrand schwach fünfzähnig. Blumenblätter gleich, einwärtsgerollt, die Spitze abgestutzt. Discus etwas platt, randschweifig. Staubwege kurz, zuletzt zurückgekrümmt. Frucht oval, fest, vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt, mit einem breiten, flachen Rande eingefafst. Rippen der Gehäuse gleichweit gestellt, sämmtlich fadenförmig und flach erhaben, die drei des Rückens scharf gekielt, die beiden seitenständigen schwächer, in den verbreiterten Rand verlaufend. Thälchen ein-, Berührungsfläche zweistriemig; Striemen oberflächlich, ganz. Eiweifs flach-convex. — Kräuter jährig, aufrecht, kahl. Blätter sehr zusammengesetzt; Lappen borstenlinienförmig. Hülle und Hüllchen fehlend. Blüthen gelb.

1. Anethum graveolens *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 215., *Flor. Dan. t.* 1572., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 17., *Pharmacop.* 271. Gemeiner Dill.

Stengel walzenrund; Blätter mehrfach zusammengesetzt,

kahl, meergrün, mit linien-fadenförmigen Lappen; Frucht elliptisch, mit einem breiten, flachen Rande umgeben.

Bei Astrachan, in Aegypten, Südeuropa, am Vorgebirge der guten Hoffnung, unter dem Getreide; bei uns häufig angebaut oder in Gärten und auf Schutthaufen verwildert.

Wurzel weifslich, spindelförmig, ästig-fasrig, einjährig. Stengel aufrecht, weifslich und dunkelgrün gestreift, kahl, markig, oben ästig, zwei bis drei Fufs hoch, mit einem bläulichen Reif angeflogen. Blätter langgestielt, abwechselnd, meist doppelt oder dreifach zusammengesetzt-gefiedert, kahl, dunkel graugrün; Fiedern gegenüberstehend; Fiederchen zwei- oder dreispaltig; Lappen borsten-linienförmig, spitzig, ganzrandig, fein gerinnt. Hauptblattstiel hautartig erweitert, umfassend. Dolden grofs, fast flach, sechs- bis zwölf- (nach andern dreifsig- bis funfzig-) strahlig; Döldchen vier- bis zwanzigblüthig, flach oder etwas gewölbt. Blüthen gleichförmig, sämmtlich fruchtbar. Hülle und Hüllchen fehlend. Kelchrand fünfzähnig, bleibend; Zähnchen sehr klein, stumpf. Blumenblätter gleich, cirund, zugespitzt, mit eingerollter Vorspitze, ganz, gelb. Staubgefäfse länger als die eingerollten Blumenblätter. Träger haarförmig. Antheren rundlich, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten unterständig, länglich, etwas zusammengedrückt, mit dem drüsigen, schwach gewölbten, ausgeschweiften, zweitheiligen Discus gekrönt. Staubwege zwei, kurz, aufrecht-abstehend, bleibend. Narben fast kopfförmig. Frucht eiförmig-rundlich, an der Basis ausgerandet, der Fuge gleichlaufend ziemlich flach zusammengedrückt, feingerippt, gerandet, mit den Kelchzähnen, dem niedergedrückt-kegelförmigen, wellenartiggerandeten Discus und den zurückgeschlagenen Staubwegen gekrönt, zweigehäusig, zwei bis drittehalb Linien lang, braun; Rand und Kiele der Riefen hell bräunlich. Fugennath randständig, scharfkantig. Gehäuse von derselben Gestalt, feingerippt; Rippen stumpf, drei rückenständig, gerückt, zwei dem Rande gleichlaufend, sehr stumpf. Thälchen vier, ziemlich flach, einstriemig; Striemen gleich, zusammengedrückt, an beiden Enden verschmälert, meist von der Länge der Thälchen. Seitchen in einen Rand sich ausdehnend. Fuge flach, mit etwas vertieftem, an der Basis ausgeschnittenem Rande, in der Mitte gekielt, an jeder Seite mit einer auslaufenden, bogenförmigen, dem Rande gleichlaufenden, an beiden Enden verschmälerten Strieme. Fruchtsäulchen zweitheilig, borstenartig-haarförmig. Samen einzeln, eiförmig, zusammengedrückt, ziemlich glatt,

auf der einen Seite etwas gewölbt, auf der andern fast flach.

Officinell sind die aromatischen Früchte (Semina Anethi), sonst waren es auch das Kraut und die Blüthen.

Cuminum *Linn.* Kreuzkümmel.

Kelchrand fünfzähnig, stehenbleibend; Zähne lanzettförmig-borstenartig, ungleich. Blumenblätter länglich, ausgerandet, mit einer nach innen gebogenen Vorspitze, aufrecht-abstehend. Frucht seitlich zusammengezogen. Gehäuse mit ungeflügelten Rippen; die fünf Hauptrippen fadenförmig, mit feinen, krautartigen Stachelspitzchen besetzt, die seitlichen randständig; Zwischenrippchen vier, mehr hervorstehend, gleichfalls fein weichstachlich. Thälchen unter den Rippchen einstriemig. Fruchtsäulchen zweispaltig. Samen vorn etwas ausgehöhlt, am Rücken gewölbt. — Kräuter mit einfach oder fast doppelt dreizählig-gespaltenen Blättern und linien-borstenförmigen Lappen. Hülle und Hüllchen zwei- bis vierblättrig, diese halbirt, zuletzt zurückgeschlagen. Blüthen weifs oder röthlich.

1. Cuminum Cyminum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 192., *Schkuhr. Handb. t.* 84., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 11., *Pharmacop.* 45. Feinblättriger Kreuzkümmel, Römischer Kümmel.

Lappen der Blätter linien-borstenförmig, spitzig; Dolde drei- bis fünfstrahlig; Hüllchen länger als die fein weichstachligen Früchte.

Wächst in Oberägypten und Aethiopien, und wird in Italien, Sicilien, auf Malta u. a. O. seiner Samen wegen angebaut.

Wurzel einjährig, fasrig, fast senkrecht. Stengel aufrecht, hin- und hergebogen, ästig, gestreift, kahl, sechs bis acht Zoll hoch. Blätter gestielt, abwechselnd, dreizählig, kahl; Blättchen sehr schmal linienförmig; die seitenständigen zweispaltig, zuweilen fast zweitheilig, das mittlere dreispaltig; Lappen borstenartig-linienförmig, spitzig. Hauptblattstiel an der Basis etwas erweitert, stengelumfassend. Dolden vier, blattgegenständig, zusammengesetzt, eine zuweilen blofs einfach, drei- oder öfter vierstrahlig, dicht, ziemlich flach; Döldchen drei- bis sechsblüthig. Blüthen strahlend, sämmtlich fruchtbar. Hülle drei- bis vierblättrig; Blättchen linien-borstenförmig, meist ganz oder tief dreispaltig. Hüllchen drei- bis fünfblättrig, mit eirund-borstenförmigen, zuweilen dreispaltigen Blättchen.

Kelchrand fünfzähnig; Zähne spitzig, ungleich; die beiden äufsern borstenförmig, dreimal länger als die übrigen. Blumenblätter ungleich, zweispaltig, pfirsichblüthroth, mit einer stark eingebogenen, lanzettförmigen, gerinnten, scharfen Vorspitze; die drei äufsern gröfser und unter ihnen wieder das mittelste gleichlappig und mehr entwickelt als die seitenständigen, ungleichlappigen. Staubgefäfse fünf, kaum von der Länge der Blumenblätter. Träger haarförmig. Antheren rundlich, zweifächrig, veilchenblau. Fruchtknoten unterständig, eiförmig-länglich, gefurcht, scharf, mit dem drüsigen, eiförmigen, zweitheiligen, in die Staubwege übergehenden Discus gekrönt. Staubwege zwei, aufrecht, etwas auswärtsgekrümmt, gegen die Basis verdickt, bleibend. Narben fast kopfförmig. Frucht länglich, der Fuge querlaufend zusammengedrückt, mit dem Kelche, dem zweitheiligen Discus und den aufrechten Staubwegen gekrönt, zweigehäusig, an den Rippen fein weichstachelig. Fugennath gerippt. Gehäuse schmal länglich, fünfrippig; Rippen stumpf, drei rückenständig, zwei randständig. Thälchen vier, gewölbt, einstriemig, mit auslaufenden, fast fadenförmigen, an beiden Enden etwas spitzigen Striemen. Seitchen gewölbt, einstriemig, am Rande einrippig. Fuge vertieft, gefurcht, in der Mitte kielartig-gerückt, an jeder Seite mit einer, denen der Thälchen gleichen Strieme begabt. Fruchtsäulchen zweitheilig, borstenförmig. Samen einzeln, sehr schmal länglich, zusammengedrückt, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern flach oder etwas vertieft.

Die Früchte (Semina Cumini) haben einen eigenthümlichen, starken Geruch und erwärmenden, scharfen, gewürzhaften Geschmack, sie verdanken diese Eigenschaften allein der Fruchthülle, indem das Albumen sich völlig geschmack- und geruchlos zeigt.

Daucus *Linn.* Mohrrübe.

Kelchrand fünfzähnig. Randblüthen der Dolde strahlend. Blumenblätter gegeneinander geneigt, verkehrt-herzförmig, mit einen einwärtsgebogenen Läppchen; das äufserste an den Strahlenblüthen viel gröfser, halbzweispaltig, die beiden diesem zur Seite gestellten durch ungleiche Lappen unregelmäfsig. Staubwege zuletzt verlängert, aufrecht, etwas auswärtsgekrümmt. Frucht oval, fest. Gehäuse convex, mit fünf fadenförmigen, kurzhaarigen Hauptrippen, von welchen drei auf dem Rücken und zwei auf der Berührungsfläche liegen, und vier einreihig stachligen Zwischenrippchen, deren Stacheln am Grunde verbun-

den sind. Eiweiſs platt, über dem Rücken convex, mit sechs Striemen belegt. — Kräuter, meist zweijährig. Blätter doppelt oder dreifach zusammengesetzt-gefiedert. Hülle aus mehrern drei- oder vierspaltigen Blättchen. Hüllchen mehrblättrig; Blättchen ungetheilt oder dreispaltig. Blüthen weiſs oder gelb, die mittelständige oft fleischig, schwarz-purpurfarben und unfruchtbar.

1. Daucus Carota *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 176., *Flor. Dan. t.* 723., *Engl. Bot. t.* 1174., *Hayne*, *Arzneigew.* 7. *t.* 2., *Pharmacop.* 47. Gemeine Mohrrübe, Möhre, gelbe Rübe.

Steifhaarig; Blätter dreifach gefiedert, matt; Blättchen fiederspaltig; Lappen lanzettförmig, feinspitzig; Hüllen drei- oder fiederspaltig, fast von der Länge der Dolde; fruchttragende Dolde vertieft; Stacheln gerade, so lang als die Breite der Frucht.

In den meisten Ländern Europa's, auf Feldern, trocknen Wiesen, in lichten Wäldern u. s. w.

Wurzel zweijährig, senkrecht, stark verlängert, spindelförmig, an den Seiten mehrere mit Wurzelfasern versehene Aeste hervortreibend, schmutzig blaſsgelb, fast holzig, von scharfem Geschmack; in der kultivirten Pflanze vollkommen spindelförmig, meist einfach, fleischig, roth-pommeranzengelb, von süſsem Geschmack. Stengel aufrecht, ästig, gefurcht-gestreift, steif langhaarig, markig, einen bis drei Fuſs hoch. Blätter abwechselnd; die untern dreifach zusammengesetzt-gefiedert; die obern doppelt zusammengesetzt-gefiedert. Blättchen und Fiederchen fiederspaltig-eingeschnitten oder auch nur dreispaltig, auf der untern Fläche, vorzüglich bei den untern Blättern, an der Mittelrippe mit kurzen, steifen Haaren besetzt; Lappen spitzig, mit einer sehr kurzen Stachelspitze versehen, die der untern Blätter lanzettförmig, die der obern lanzett-linienförmig. Hauptblattstiel gerinnt, kurz- und steifhaarig, gegen die Basis fast hautartig erweitert, nervig, stengelumfassend. Dolden zusammengesetzt, gipfel- und blattgegenständig, vielstrahlig, ausgebreitet, schwach gewölbt, nach dem Blühen zusammengezogen und vertieft, in der Mitte meist mit einer einzelnen, gestielten, schwarz-purpurrothen Blüthe versehen; Döldchen vielblüthig, während des Blühens gewölbt, später etwas vertieft. Blüthen ungleichförmig, strahlend, die der Scheibe unfruchtbar. Hülle acht- bis zwölfblättrig, bleibend, mit dreispaltigen oder fiederspaltigen Blättchen. Hüllchen acht- und mehrblättrig,

bleibend, mit lanzettförmigen, ganzen oder dreispaltigen Blättchen. Kelchrand fünfzähnig, bleibend; Zähne sehr klein, spitzig, ungleich. Blumenblätter ungleich, zweilappig-umgekehrt-herzförmig, sehr lang eingebogen-zuspitzt, weifs oder röthlich; Lappen ungleich; Vorspitze eingebogen, lanzettförmig, gerinnt. Staubgefäfse kaum länger als die Blumenblätter. Träger haarförmig. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, weifs. Fruchtknoten unterständig, länglich-rundlich, etwas zusammengedrückt, mit dem drüsigen, niedergedrückten, zweitheiligen Discus bedeckt. Staubwege zwei, gerade, aufrecht-abstehend, bleibend. Narben rundlich. Frucht länglich, der Fuge gleichlaufend etwas zusammengedrückt, ungleich gerippt, stachlig und kurzhaarig, mit dem Kelche, dem ringsumschnittenen Discus und den geraden Staubwegen gekrönt, zweigehäusig. Fugennaht feinrippig, stachlig. Gehäuse länglich, vierrippig. Rippen (richtiger Zwischen- oder Nebenrippen) gestriemt, einzeilig stachlig, zwei rückenständig, zwei seitenständig; Stacheln an der Basis durch eine Haut verbunden, an der Spitze theils spitzig, theils wiederhakig. Vier Striemen in der die Basis der Stacheln verbindenden Haut liegend. Thälchen drei, ungestriemt, etwas vertieft, in der Mitte mit einem zweizeilig kurzhaarigen Rippchen (richtiger Hauptrippen) versehen. Seitchen schwach gewölbt. Fuge etwas vertieft, gefurcht, zweistriemig, an jeder Seite mit einem zweizeilig kurzhaarigen Rippchen (richtiger den beiden äufsersten Hauptrippen) begränzt. Fruchtsäulchen borstenförmig, einfach, an der Spitze kaum bemerkbar eingeschnitten. Samen einzeln, länglich, zusammengedrückt, am Rande kantig, auf der einen Seite stark gewölbt, mit zwei vorspringenden Kanten, auf der andern schwach gewölbt und in der Mitte vertieft.

Von der wilden Pflanze waren ehedem die Früchte (Semina Dauci sylvestris) officinell, und von der kultivirten sind es jetzt noch die Wurzeln (Radices Dauci sativi). Diese enthalten sehr viel Schleim und Zuckerstoff, während sich jene schwach aromatisch zeigen.

Anthriscus *Pers.* Klettenkerbel.

Kelchrand undeutlich. Blumenblätter ungleich, verkehrt-eirund, abgestutzt oder schwach ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen, gewöhnlich sehr kleinen Läppchen. Discus kegelförmig. Staubwege kurz, aufrecht. Frucht fest, linienförmig, von der Seite zusammengezogen, so dafs man bei dem einzelnen Gehäuse die zwischen den zusammengerollten Rändern desselben verborgene Berührungsfläche gar nicht gewahr wird,

in einen Schnabel endigend. Gehäuse rippenlos, entweder ganz glatt oder mit Stacheln besetzt, der Schnabel aber mit vier Furchen durchzogen, welche die vier Thälchen andeuten. Striemen fehlend. Eiweifs auf dem Querdurchschnitt halbmondförmig. Fruchtsäulchen an der Spitze zweispaltig. — Kräuter ausdauernd, zwei- oder einjährig. Stengel gestreift oder gefurcht. Blätter sehr zusammengesetzt; Lappen oft linienförmig, dünn. Dolden gipfel- oder blattgegenständig. Hülle fehlend. Hüllchen vielblättrig. Blüthen weifs.

1. Anthriscus sylvestris *Hoffm.* (Chaerophyllum sylvestre *Linn.*, *Jacq. Austr. t.* 149., *Plenck. Plant. med.* 208., *Engl. Bot. t.* 752., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 33., *Pharmacop.* 275.) Grofser Klettenkerbel.

Blätter dreifach gefiedert; Blättchen ei-lanzettförmig, fiederspaltig; Dolden gipfelständig, gestielt; Früchte länglich, glatt, viermal länger als der Schnabel; Staubwege länger als der Discus.

Auf Wiesen, in Grasgärten, Dörfern, an Häusern, Zäunen und Bächen durch ganz Europa gemein.

Wurzel ausdauernd, gelblich-weifs, spindelförmig, oft ästig. Stengel aufrecht, drei bis vier Fufs hoch, walzenrund, an den Gelenken etwas aufgetrieben, flach gefurcht, mit abwärtsgerichteten Haaren besetzt, oberwärts ästig und kahl, nur an der stengelumfassenden Basis der Blattscheiden kurzhaarig; die obern Aeste oft gegenüberstehend oder gedreit. Blätter drei- oder mehrfach gefiedert, glänzend, unterhalb mit zerstreuten Härchen besetzt, am Rande wimprig; die untern grofs, gestielt; die obern weniger zusammengesetzt, auf den Scheiden sitzend, meist kahl. Blättchen eirund-länglich, spitzig, fiederspaltig, zuweilen blofs tief gezähnt; Lappen linien-lanzettförmig, zugespitzt, mit einem feinen Stachelspitzchen versehen. Blattstiele fast dreikantig, rinnenförmig; die untern röhrig, weichhaarig, im Alter etwas scharf; die obern fest und kahl. Scheiden länglich, randhäutig, auf den Adern kurzhaarig, am Rande zottig. Dolden an den Spitzen oder in den Winkeln der Aeste entspringend, vor dem Aufblühen überhängend, ziemlich grofs, aber nicht gedrungen, acht- bis sechzehnstrahlig, kahl; Döldchen vielblüthig, eben. Hülle ein- oder zweiblättrig, zuweilen fehlend. Hüllchen fünf- bis achtblättrig; Hüllblättchen elliptisch, fein spitzig, wimprig, vertieft, schwach purpurfarben, zurückgeschlagen. Blüthenstielchen am Ende, unter der Blüthe, kurzwimprig. Kelchrand kaum bemerkbar. Blumenblätter mattweifs,

zuweilen etwas grünlich, kaum ausgerandet, das Läppchen nur aus einem sehr kleinen Spitzchen gebildet, die äufsersten gröfser. Staubgefäfse fünf. Träger fadenförmig. Antheren rundlich, zweifächrig. Fruchtknoten länglich, mit einer zweitheiligen, epigynischen, drüsigen Scheibe. Staubwege zwei, fadenförmig, abwärtsgebogen. Narben stumpf. Frucht länglich, glatt, nach oben sich schnabelartig verdünnend, mit den auswärtsgebogenen Staubwegen gekrönt, in zwei Hälften theilbar, schwarzbraun, glänzend. Schnabel gefurcht, ungefähr ¼ so lang als die Frucht. Fruchtstielchen oberhalb kurzwimprig. Hälften länglich, oben sich verdünnend, auf der einen Seite gewölbt und glatt, auf der andern mit einer Längenfurche versehen, beide an einem gemeinschaftlichen, zweispaltigen Fruchtsäulchen befestigt.

Variirt sehr in Rücksicht auf Behaarung, Form der Blätter und Beschaffenheit der Hüllblättchen. Auf den Alpen erscheint die Pflanze gewöhnlich kleiner, weniger ästig, fast kahl, und ihre Dolden sind gedrungner.

Anthriscus nemorosa *Spreng.* ist nach Mertens und Koch gleichfalls eine blofse Abart mit stachligen Früchten.

Das Kraut (Herba Cicutariae) ist officinell, wird für giftig gehalten, und darf nicht mit dem des gefleckten Schierlings verwechselt werden.

Conium *Linn.* Schierling.

Kelchrand undeutlich. Blumenblätter ziemlich gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Discus gewölbt, mit einem vorstehenden, gekerbten Rande umgeben. Staubwege zurückgebogen. Frucht eirund, von der Seite beträchtlich zusammengedrückt. Die fünf Rippen der Gehäuse gleich, hervorragend und besonders vor der Reife wellig-gekerbt, die seitlichen randständig. Eiweifs sehr convex, von einer schmalen, aber tiefen, mit der Haut ausgefüllten Furche durchzogen, und dadurch auf dem Querdurchschnitt rund-herzförmig. Thälchen gestreift, striemenlos. Fruchtsäulchen an der Spitze zweispaltig. — Kräuter zweijährig, giftig. Wurzel spindelförmig. Stengel rund, ästig. Blätter sehr zusammengesetzt. Hülle und Hüllchen drei- bis fünfblättrig, die letztern halbirt. Blüthen weifs, sämmtlich fruchtbar.

1. Conium maculatum *Linn., Jacq. Austr. t.* 156., *Plenck. Plant. med. t.* 183., *Engl. Bot. t.* 1191., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 31., *Pharmacop.* 43. (Cicuta maculata *Lam.*)
Gefleckter Schierling.

Kahl; Stengel röhrig, zart gestreift, gefleckt; Blätter dreifach gefiedert; Blättchen lanzettförmig, fiederspaltig; Blattstiele walzenrund, fast gerinnt, röhrig; Früchte gerippt.

In Europa an Wegen, auf Schutthaufen, Aeckern, in Hecken, Gärten u. s. w.

Wurzel zweijährig, weifslich, spindelförmig oder ästig. Stengel röhrig, aufrecht, drei bis sieben Fufs hoch, walzenrund, zart gestreift, mit einem bläulichen Reife angeflogen, und, wenn dieser abgewischt worden, glänzend, meist rothbraun gefleckt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts tiefer gestreift und sehr ästig; Aeste weniger oder gar nicht gefleckt, oft gabelspaltig, mit einer gestielten Dolde aus der Achsel, oder auch drei- bis fünfquirlig gestellt. Blätter kahl, etwas weich, dunkelgrün, glänzend; die untern gestielt, abwechselnd, grofs, dreifach gefiedert; Blättchen eirund-länglich, spitzig, tief fiederspaltig; Lappen eingeschnitten-gesägt; Sägezähne spitzig, zuweilen auch etwas stumpf, mit einem kurzen, weifsen Stachelspitzchen versehen. Die obern Blätter weniger zusammengesetzt, gegenüberstehend, auf den schmalen, am Rande häutigen Scheiden sitzend; Scheiden der obersten Blätter sehr kurz, daher diese fast stiellos erscheinend. Blattstiele walzenrund, schwach kielförmig, röhrig, kahl, an der Basis scheidig. Dolden zusammengesetzt, an den Spitzen und in den Achseln der Aeste einzeln, gestielt, etwas flach, nicht gedrungen, zwölf- bis zwanzigstrahlig; Strahlen und Blüthenstielchen inwendig schärflich. Hülle vielblättrig, zurückgeschlagen, abfallend; Blättchen mehrentheils fünf, linien-lanzettförmig, am Rande häutig, zugespitzt. Hüllchen einseitig, drei- oder vierblättrig, hängend; Blättchen am Grunde zusammengewachsen, eirund-lanzettförmig, lang zugespitzt, nur die äufsere Hälfte der Döldchen umgebend. Blüthen weifs. Kelch kaum bemerkbar fünfzähnig. Blumenblätter fünf, fast gleich, eingebogen-herzförmig. Staubfäden fünf, fadenförmig. Staubbeutel rundlich, zweifächrig. Fruchtknoten fast kugelrund-eiförmig, mit einer zweitheiligen, epigynischen, drüsenartigen Scheibe bedeckt. Staubwege zwei, fadenförmig, abstehend. Narben stumpf. Frucht fast kugelrund-eiförmig, gerippt, mit zusammengedrückten, vor der Reife gekerbten, zur Zeit der Reife wellenförmigen Rippen, in zwei Hälften theilbar, anderthalb

Linien lang; Hälften auf der einen Seite gewölbt, fast halbkugelförmig, fünfrippig, auf der andern fast eben, mit einer Längenfurche bezeichnet, an einer zweitheiligen, fadenförmigen Fruchtsäulchen aufgehängt. Thälchen feingestreift.

Die ganze Pflanze hat einen höchst widerlichen Geruch. Ihr Kraut wird unter dem Namen Herba Cicutae s. Conii maculati in der Arzneikunde gebraucht, verliert aber beim Trocknen einen grofsen Theil seiner Wirksamkeit.

Coriandrum *Linn.*, *Hoffm.* Koriander.

Kelchrand deutlich fünfzähnig, bleibend. Blumenblätter gegeneinander geneigt, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen, strahlend; die äufsern viel gröfser, tief zweispaltig. Discus kegelförmig. Staubwege schon zur Blüthezeit lang, aufrecht-abstehend. Frucht fest, kugelig, mit zehn gleichen, geraden Rippen (den sehr entwickelten Nebenrippen) und eben so viel Thälchen versehen, von denen die letztern wieder mit einer breitern und zwei feinen, platt erhabenen, sehr zackigen Linien (den eigentlichen, aber nur unvollkommen entwickelten Hauptrippen) besetzt sind. Gehäuse mit vier Rippen und fünf Thälchen versehen; die beiden übrigen Rippen der gesammten Frucht werden nämlich durch das Zusammenstofsen der in der Naht verwachsenen, sich schwer trennenden Ränder gebildet. Berührungsfläche vertieft, mit zwei halbmondförmigen Striemen besetzt. Rückenstriemen fehlend. Schenkel des Fruchtsäulchens an die Basis und die Spitze des Gehäuses angewachsen. — Kraut kahl. Wurzel einjährig. Stengel rund. Wurzelblätter einfach; Stengelblätter ein- bis dreimal gefiedert. Dolden drei- bis fünfstrahlig, ohne Hülle. Hüllchen fast dreiblättrig, halbirt. Blüthen weifs.

1. Coriandrum sativum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 204., *Sibth. Flor. Graec. t.* 283., *Engl. Bot. t.* 67., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 13., *Pharmacop.* 44. Gemeiner Koriander.

In der Tartarei, im Orient, in Griechenland, Italien und Südfrankreich, auf Aeckern.

Wurzel einjährig, senkrecht, dünn, weifslich. Stengel aufrecht, ästig, leicht gestreift, so wie die ganze Pflanze kahl, markig, ein bis zwei Fufs hoch. Blätter kahl; die grundständigen sehr lang gestielt, einfach, dreilappig, mit eingeschnitten-sägezähnigen Lappen, von denen der mittlere drei-, die seitenständigen schwach zweispaltig sind. Stengelblätter abwechselnd, die untern langgestielt, dreizählig oder auch einfach fünfzählig-

gefiedert, mit Blättchen und Fiedern die den Lappen der Wurzelblätter ähnlich sind; die obern kurzgestielt, dreifach zusammengesetzt-gefiedert, mit lanzett-linienförmigen, etwas spitzigen, ganzrandigen, ungetheilten oder tief dreispaltigen Blättchen. Hauptblattstiel schwach gerinnt, unten am Rande hautrandig, umfassend. Dolden zusammengesetzt, gipfel- oder blattgegenständig, vier- oder fünfstrahlig, ungleich. Döldchen fünf- bis zwölfblüthig. Blüthen ungleichförmig, in der Scheibe gleich, meist unfruchtbar, im Strahle ungleich, strahlend, fruchtbar. Hülle auf ein linien-lanzettförmiges, einfaches oder dreispaltiges, bleibendes Blättchen beschränkt, zuweilen ganz fehlend. Hüllchen meist dreiblättrig, halbirt, bleibend, mit linien-lanzettförmigen, spitzigen Blättchen. Kelchrand fünfzähnig, bleibend; Zähne spitzig. Blumenblätter der Scheibenblüthen gleich, eingebogen-ausgerandet, zugespitzt, hell rosenroth, mit eingebogener, stumpfer Vorspitze; Blumenblätter der Strahlenblüthen ungleich, zweilappig, mit eingebogener, stumpfer Vorspitze, die drei äufsern gröfser, und von diesen die seitenständigen ungleichlappig, das mittlere oder äufserste noch gröfser, mit gleichen Lappen. Staubgefäfse kürzer als die Blumenblätter. Träger haarförmig. Antheren länglich-rundlich, zweifächrig, röthlich. Fruchtknoten unterständig, rundlich, mit dem vom Kelche umschlossenen, drüsigen, kegelförmigen, zweitheiligen Discus bedeckt. Staubwege zwei, fast von der Länge des Fruchtknotens, auswärtsgekrümmt, bleibend. Narben stumpf. Frucht kugelrund, feingerippt, mit dem Kelche, dem niedergedrückt-kegelförmigen Discus und den zurückgekrümmten Staubwegen gekrönt, zweigehäusig. Fugennaht einrippig, an der Rippe von der Spitze nach der Basis, jedoch nur sehr schwer aufspringend. Gehäuse halbkugelrund, sechsrippig; Rippchen stumpf, vier rückenständig, zwei randständig. Thälchen fünf, flach, runzlich, ungestriemt. Seitchen ziemlich flach, in ein Rippchen sich ausdehnend. Fuge vertieft, mit einem feinen Häutchen bekleidet, in welchem zwei bogenförmige, mit den Enden gegeneinander geneigte Striemen liegen. Fruchtsäulchen zweitheilig, zusammengedrückt-borstenförmig, an der Basis und an der Spitze angewachsen, von dem obern Theil des Stielchens sich trennend. Same einzeln, rundlich, zusammengedrückt, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern etwas vertieft.

Frisch haben die Früchte (Semina Coriandri), so wie das ganze Gewächs, einen unangenehmen, wanzenartigen Geruch; getrocknet aber sind sie gewürzhaft, und in dieser Eigenschaft officinell.

2. Polypetalae staminibus hypogynis. Polypetalen mit hypogynischen Staubgefässen.

Ranunculaceae *Juss.* Ranunculaceen.

Kräuter, selten Sträucher. Blätter abwechselnd, blofs in Clematis gegenüberstehend. Blattstiele an der Basis scheidenartig erweitert. Kelch drei- bis fünfblättrig, abfallend, blofs in Paeonia stehenbleibend. Blumenblätter fünf bis funfzehn, hypogynisch, gleich oder ungleich, zuweilen fehlend. Staubgefäfse zahlreich, hypogynisch, frei. Antheren nach aufsen aufspringend, blofs Paeonia ausgenommen. Fruchtknoten einer bis fünf, oft mehrere, frei; in Garidella und Nigella fünf und verwachsen. Eichen eins bis mehrere. Achenien oder Balgkapseln, selten beerenartige Früchte. Albumen hornartig. Embryo sehr klein, eingeschlossen.

Die Ranunculaceen sind mehr oder weniger scharf und giftig; die meisten finden sich in Europa und Nordamerika.

I. Clematideae. Clematideen.

Kelchblätter in der Knospe klappenartig nebeneinander liegend. Blumenkrone fehlend. Achenien geschwänzt, mit hängendem Samen. Blätter gegenüberstehend. Stengel kletternd oder windend.

Clematis *Linn.* Waldrebe.

Kelch vier-, selten fünf- bis achtblättrig, gefärbt. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse sehr zahlreich, hypogynisch. Pistille gleichfalls zahlreich. Achenien so viel als Pistille, sitzend, lederartig, in einen oft fedrigen Schwanz auslaufend. — Kräuter oder Sträucher, mit wenigen Ausnahmen klimmend und kletternd. Blätter gegenüberstehend, blofs in einer Art wirtelständig, einfach, dreizählig, gefiedert, doppelt dreizählig oder sehr zusammengesetzt. Blattstiele oft rankend. Blüthenstiele achsel- oder gipfelständig, ein- bis vielblüthig, mit Deckblättern versehen. Blüthen zuweilen diöcistisch; in einigen Arten mit einer kelchförmigen Hülle umgeben.

1. Clematis recta *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 441., *Jacq. Austr. t.* 291., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 30. (C. erecta *Willd.*, *Cand.*, *Pharmac.* 275.) Aufrechte Waldrebe.

Stengel aufrecht; Blätter gefiedert; Blättchen bald herzförmig-eirund, bald eirund- oder länglich-lanzettförmig; Afterdolden

den dichtblüthig, doldentraubenartig; Schwanz der Achenien fedrig.

In mehrern Gegenden Deutschlands, in der Schweiz, in Frankreich, Ungarn, Galizien, Griechenland und der Tartarei, auf waldigen Bergen, in Gesträuchen, an Hecken und Zäunen.

Wurzel ausdauernd, ästig, viele Wurzelfasern hervortreibend. Stengel mehrere aus derselben Wurzel, aufrecht, walzenrund, gestreift, kahl, oben ästig, röhrig, gewöhnlich grün, zuweilen röthlich, zwei bis fünf Fufs hoch. Blätter gegenüberstehend, ungepaart-gefiedert; Blättchen gewöhnlich sieben, seltner fünf oder neun, gestielt, meist gegenüberstehend, spitzig, kahl, an der Basis dreinervig, bald herzförmig-eirund, bald eirund- oder länglich-lanzettförmig. Afterdolden gipfelständig, theils doldentraubenartig, theils mehrfach zusammengesetzten Dolden ähnlich. Blüthen gestielt. Blüthenstiele und Blüthenstielchen kahl. Deckblätter und Deckblättchen fast linienförmig, klein, zuweilen gröfser, länglich. Kelch vier- oder fünfblättrig, schmutzig weifs, abfallend; Blättchen gleich, linienförmig-länglich, dreinervig, ausgebreitet, länger als die Staubgefäfse. Staubgefäfse vier und zwanzig bis dreifsig, hypogynisch. Träger fadenförmig, vor dem Aufspringen der Anthere kürzer als dieselbe. Staubbeutel linienförmig, zweifächrig; Fächer der ganzen Länge nach durch ein breites, linienförmiges Connexivum getrennt. Fruchtknoten sieben bis neun, schief länglich, etwas zusammengedrückt, an der Spitze in einen fadenförmigen, seidenartig-weichhaarigen Staubweg auslaufend. Narben einfach, stumpf. Achenien sieben bis neun, schief länglich, etwas zusammengedrückt, gerandet, kahl oder kaum bemerkbar weichhaarig, langgeschwänzt; Schwanz fedrig. Same schief länglich, etwas zusammengedrückt, hängend. Albumen von der Gestalt des Samens, hornartig. Embryo sehr klein, an der nach unten gekehrten Spitze des Albumens eingeschlossen.

Das Kraut (Herba Clematidis erectae s. Flammulae Jovis) hat einen sehr brennenden, scharfen Geschmack, und wird nur selten in der Arzneikunde angewendet.

II. Anemoneae. Anemoneen.

Kelchblätter in der Knospe sich deckend. Blumenkrone fehlend. Achenien zuweilen geschwänzt, mit hängendem Samen. Stengel weder kletternd, noch windend.

Anemone *Linn.*, *Cand.* Anemone.

Kelch gefärbt, fünf- bis funfzehnblättrig; Kelchblätter in

der Knospe sich gegenseitig deckend. Blumenkrone nicht vorhanden. Staubgefäfse zahlreich. Achenien oft geschwänzt. Same hängend. — Kräuter mit aufrechtem, einfachem, an der Spitze zwei- oder dreiblättrigem und ein- oder mehrblüthigem Stengel. Blüthen gestielt, nackt. Wurzelblätter gestielt, ganz oder meist verschiedentlich gelappt, eingeschnitten, getheilt, dreizählig oder sehr zusammengesetzt.

1. Anemone pratensis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 451., *Flor. Dan. t.* 611., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 23., *Pharm.* 282. (Pulsatilla pratensis *Mill.*) Wiesen-Anemone, schwarze Küchenschelle.

Blätter doppelt fiederspaltig; Abtheilungen linienförmig; Blüthe hängend; Kelchblätter sechs, glockenartig-genähert, an der Spitze zurückgebogen.

Im nördlichen und mittlern Europa, an unfruchtbaren, sandigen und sonnigen Stellen, in lichten Nadelholzwäldern.

Wurzel dick, tief in die Erde dringend, vielköpfig. Stengel gewöhnlich einzeln, einfach, aufrecht, walzenrund, sehr zottig, zwei bis sechs Zoll hoch, an der Spitze einblättrig und einblüthig. Wurzelblätter doppelt fiederspaltig; die jüngern seidenartig-zottig; die ältern haarig; Abtheilungen gewöhnlich ganz, lanzett-linienförmig, etwas sichelartig, selten zwei- oder dreispaltig. Stengelblatt sitzend, vieltheilig, zottig, die Knospe nach Art einer Hülle umgebend, später aber durch Verlängerung des Stiels nach und nach sich von der Blüthe entfernend; Abtheilungen gleichfalls linienförmig. Blüthen gestielt, hängend, vor der völligen Entwickelung der Blätter erscheinend. Blüthenstiel anfänglich sehr kurz, während des Blühens länger und überhängend, bei der Fruchtreife aufrecht und sechs bis zwölf Zoll lang. Kelch sechsblättrig, glockenförmig: Blättchen länglich-lanzettförmig, an der Spitze zurückgebogen, in zwei Reihen stehend, aus dem Violetten ins Schwarzrothe fallend, auf der äufsern Seite sehr zottig. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse zahlreich. Staubfäden fadenförmig, von verschiedener Länge; die längern fast so lang als die zurückgebogenen Kelchblätter. Staubbeutel zweifächrig, aufrecht, länglich. Fruchtknoten zahlreich, länglich. Staubweg fadenförmig, mit kurzen, anliegenden Haaren besetzt, stehenbleibend. Narben einfach. Achenien zahlreich, länglich, mit kurzen Haaren besetzt, mit dem bleibenden Staubwege federartig geschwänzt. Fruchtboden halbkugelförmig, mit einemgestrahlten Rande, innerhalb markig.

Die Blätter (Herba Pulsatillae s. Pulsatillae nigricantis) sind officinell, und besitzen, so wie das ganze Gewächs, zwar keinen auffallenden Geruch, aber einen wachsend scharfen, beifsenden Geschmack.

Gehört mit der nahe verwandten Anemone Pulsatilla *Linn.* und mehrern andern Arten zur Abtheilung der Pulsatillen (Pulsatillae), deren Achenien in lange bärtige Schwänze verlängert sind.

III. Helleboreae. Helleboreen.

Blumenkrone oft unregelmäfsig, zuweilen fehlend. Mehrsamige Balgkapseln.

Helleborus *Linn.* Christwurz.

Kelch grofs, fünfblättrig, stehenbleibend; Blättchen fast rund, stumpf, meist grün. Blumenblätter acht bis zehn, sehr kurz, röhrig-tutenförmig, Honigsaft absondernd. Staubgefäfse dreifsig bis sechsig. Ovarien drei bis zehn. Narben gipfelständig, kreisrund. Balgkapseln lederartig. Samen zweireihig, elliptisch. — Krautartige, ausdauernde Gewächse. Stengel ästig, beblättert, mehrblüthig, sehr selten einfach, nackt, ein- oder zweiblüthig. Wurzelblätter gestielt, handförmig-eingeschnitten, drei- oder fünfzählig, gefingert oder gefufst.

1. Helleborus niger *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 446., *Jacq. Aust. t.* 201., *Bot. Mag. t.* 8., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 7. 8., *Pharmacop.* 57. Schwarze Christ- oder Niefswurz.

Wurzelblätter gefufst, völlig kahl; Stengel einfach, kahl, ein- oder zweiblüthig, mit Deckblättern versehen.

In bergigten, waldigen Gegenden von Süd- und Mitteleuropa.

Wurzel vielköpfig, schwarz oder dunkelbraun, inwendig schmutzig weifslich, dicht mit zahlreichen, einfachen, walzenrunden, senkrecht in die Erde dringenden Wurzelfasern besetzt, welche, durchschnitten, in einem kleinen, runden und dunkeln Mittelfelde vier bis sechs hellere, stern- oder kreisförmig gestellte Gefäfsbündel zeigen. Stengel schaftartig, aufrecht, walzenrund, nackt, einfach, an der Spitze ein- oder öfterer zweiblüthig und am Ursprunge des Seitenastes mit einem schuppenartigen Deckblatte versehen, bald kürzer, bald länger als die Wurzelblätter. Wurzelblätter langgestielt, gefufst; Blättchen sieben, seltner neun, lederartig, länglich oder lanzettförmig, spitzig, mehr oder weniger deutlich sägezähnig, an der Basis keilförmig auslaufend und ganzrandig, oberhalb dunkelgrün,

glänzend, unterhalb blafsgrün und matt. Blüthen grofs, fast zwei Zoll breit, übergebogen, von zwei Deckblättern unterstützt. Kelch fünfblättrig, bleibend, gewöhnlich bei der ersten Blüthe rosenroth, ins Fleischfarbige übergehend, bei der zweiten weifs, ins Rosenrothe fallend; Kelchblätter rundlich, stumpf, vertieft, ausgebreitet. Blumenblätter mehrere (ungefähr funfzehn), im Kreise stehend, sehr klein, röhrig-tutenförmig, gestielt, etwas gekrümmt, an der Mündung gewöhnlich zwei-, seltner einlippig, kahl, gelblich-grün; Stiel schwach zusammengedrückt; Lippen gekerbt, die äufsere viel länger als die innere. Staubgefäfse zahlreich (achtzig bis neunzig), halb so lang als der Kelch. Träger fadenförmig, kahl. Staubbeutel rund-elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, plattgedrückt, an der Basis befestigt, aufrecht, zweifächrig, an beiden Seiten der Länge nach aufspringend, kahl, gelblich, mit dem Filament abfallend. Fruchtknoten fünf bis neun, einem kegelförmigen Fruchtboden aufsitzend, schief länglich, schwach zusammengedrückt, in einen pfriemförmigen Staubweg verlängert, kahl, einfächrig. Eichen zahlreich (ungefähr sechzehn), am innern Winkel in zwei Reihen befestigt, sitzend, elliptisch, seitlich zusammengedrückt, mit einer wulstartigen Nabellinie versehen. Staubweg inwendig gerinnt, an der Spitze etwas zurückgebogen. Narbe fast nierenförmig, dicht mit kleinen Wärzchen besetzt. Balgkapseln fünf bis neun, an der Basis verwachsen, ausgebreitet, schief länglich, schwach zusammengedrückt, in einen pfriemförmigen, etwas zurückgebogenen Schnabel auslaufend, in der Queere gefurcht, an beiden Nähten gekielt, blofs an der innern der Länge nach aufspringend. Samen mehrere in jeder Balgkapsel, eiförmig, bräunlich-olivenfarben, mit einer deutlichen, wulstförmigen Nabellinie versehen. Embryo sehr klein, an der dem Nabel entsprechenden Spitze des fleischigen Albumens eingeschlossen.

Der officinelle Theil dieser Pflanze ist die Wurzel (Radix Hellebori). Unser heutiger Helleborus niger dürfte aber wohl schwerlich, wie man sonst glaubte, der Ἑλλέβορος μέλας des Hippocrates sein, da seine Wurzel weder scharfe noch bittere Eigenschaften besitzt; nach Tourneforts Meinung mufs vielmehr darunter Helleborus orientalis *Lam.* verstanden werden.

Aconitum *Linn.* Eisenhut.

Kelch fünfblättrig, gefärbt, unregelmäfsig, gewöhnlich abfallend; das obere Kelchblatt helmförmig. Blumenblätter fünf, von sehr abweichender Gestalt; die beiden obersten gestielt, an

der Spitze in einen umgekehrten, spornartig verlängerten Trichter erweitert, unter dem helmförmigen Kelchblatte verborgen; die drei untern sehr klein und schuppenartig oder fehlend. Staubgefäfse zahlreich. Pistille drei bis fünf, sehr selten sieben, Balgkapseln vielsamig. — Krautartige, ausdauernde Gewächse mit knolligen Wurzeln. Blätter tief handförmig-gespalten. Blüthen in Endtrauben, mit Deckblättern unterstützt, gelblich-weifs, weifs oder blau. Blüthenstielchen mit zwei Deckblättchen versehen.

1. Aconitum variabile *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 12 — 14. (A. pyramidale *Wimmer et Grabowski.*) Veränderlicher Eisenhut, blauer Sturmhut.

Blätter tief fünfzählig-getheilt; Abtheilungen fiederspaltig; Lappen ganz, zwei- oder dreitheilig, linien-lanzettförmig; Helm offen oder geschlossen; Sporn kopfförmig oder stumpf, selten hakig.

Varietät *α*) Napellus; Blüthenstielchen mehr oder weniger aufrecht; Helm convex oder halbkugelförmig, offen; Sporn kopfförmig. (Aconitum Napellus veterum *Reichenb.*, A. Napellus *Cand.*, A. Hoppeanum, Funkeanum, semigaleatum, eustachyum, laxum et autumnale *Reichenb.*)

Varietät *β*) tauricum; Blüthenstielchen aufrecht oder etwas abstehend; Helm halbkugelförmig oder convex, geschlossen oder etwas klaffend; Sporn stumpf. (Aconitum tauricum *Wulf.*, *Jacq. Icon.* 3. *t.* 492., *Reichenb.*, *Cand.*, A. Koelleanum, laetum, strictum, formosum, rigidum, Clusianum *Reichenb.*)

Varietät *γ*) neubergense; Blüthenstielchen abstehend; Helm meist halbkugelförmig, geschlossen; Sporn kopfförmig. (Aconitum neubergense *Reichenb.*, *Cand.*, A. neomontanum *Wulf.*, *nec Willd.*, *Pharmacop.* 7., A. Napellus *Linn. Suec.*, *Jacq. Flor. Austr.* 4. *t.* 381., A. pyramidale, acuminatum, Bernhardianum, multifidum, virgatum, venustum, callibryon, ambiguum, angustifolium, acutum et amoenum *Reichenb.*, A. laxiflorum *Schleich.*, A. Napellus bicolor *Seringe.*)

Auf den Alpen der Schweiz, von Steyermark, Krain, Kärnthen, Tyrol, Siebenbürgen, in Bayern, Oestreich, Schlesien, Hannover, Hessen, Holstein, Dänemark, Schweden, der Dauphiné, auf dem Jura und Monte Baldo, in Sibirien.

Wurzel rübenartig, finger- oder zolldick, dunkelbraun, mehrere Wurzelfasern hervortreibend, während der Entwicklung des Stengels eine oder mehrere rübenförmige Wurzeln seitwärts ablegend. Stengel aufrecht, walzenrund, gerade oder straff.

einfach oder nach oben ästig, kahl, einen bis sechs Fufs hoch, in der dritten Varietät höher (zwei bis neun Fufs hoch), etwas eckig, oben in mehrere abstehende, traubentragende Aeste getheilt. Blätter abwechselnd, gestielt, tief handförmig-getheilt, oberhalb glänzend grün, unterhalb blafs, matt; Abtheilungen tief fiederspaltig; Lappen ganz, zwei- und dreispaltig, linienlanzettförmig, mehr oder weniger ausgebreitet, gerade oder fast sichelförmig; die Wurzel- und untern Stengelblätter langgestielt, siebentheilig; die obern Stengelblätter kurzgestielt, blofs fünftheilig, zuweilen dichtstehend; die blüthenständigen Blätter endlich gleichfalls sehr kurz gestielt, blofs dreitheilig. Trauben einzeln an der Spitze des Stengels und derAeste, aufrecht, gerade, einfach oder zuweilen durch kleine, wenigblüthige, aus den obern Blattachseln entspringende Trauben an der Basis gleichsam zusammengesetzt, kürzer oder länger, dichter oder lockerer. Hauptblüthenstiel mehr oder weniger weichhaarig; Blüthenstielchen aufrecht oder etwas abstehend, weichhaarig, selten kahl, meist kürzer als die Blüthe, an der Basis mit einem gröfsern, gewöhnlich linienförmigen Deckblatte, und nach der Mitte zu mit zwei kleinern dergleichen Blättchen versehen. Kelch fünfblättrig, unregelmäfsig, veilchenblau, seltner weifs, abfallend; das obere Kelchblatt (Helm) convex oder halbkugelförmig, spitzig oder fast geschnabelt, doppelt so weit als hoch, an den Seitenrändern bogig und weit ausgeschnitten, daher klaffend, in der zweiten Varietät stumpf, kurzgeschnabelt, gewöhnlich geschlossen, in der dritten endlich stets geschlossen; die beiden seitenständigen Kelchblätter schief umgekehrt-eirund, innerhalb und am Rande haarig, in der zweiten und dritten Varietät fast kreisrund, wimprig, innerhalb mehr oder weniger haarig; die beiden untern Kelchblätter gleichfalls innerhalb etwas haarig, lanzettförmig, in der zweiten und dritten Varietät aber länglich-oval. Blumenblätter blofs zwei, gestielt, gespornt, einlippig, über- oder umgebogen, unter dem Helme verborgen; Sporn kopfförmig, seltner stumpf; Lippe mehr oder weniger zweispaltig, zurückgekrümmt, meist innerhalb haarig, selten heraustretend. Staubgefäfse zahlreich. Staubfäden fadenförmig, haarig oder kahl, unten hautartig-erweitert, lanzettförmig und kahl, zuweilen oben an einer oder an beiden Seiten in einen Zahn hervorgezogen, einige der äufsern fehlschlagend und als kleine Schuppen erscheinend. Antheren rundlich, zweifächrig, aufrecht. Fruchtknoten drei, seltner vier oder fünf, frei, eiförmig-länglich, kahl oder etwas weichhaarig, in einen pfriemförmigen Staubweg verlängert. Staubwege kürzer als die Staubgefäfse, nach

der Befruchtung ausgebreitet. Narben einfach. Balgkapseln drei, seltner vier oder fünf, hülsenartig, verlängert-länglich, kahl, geadert, im jüngern Zustande ausgebreitet, nachher aufrecht, an der Bauchnaht aufspringend, und mit den Spitzen zurückgekrümmt. Samen mehrere, umgekehrt-pyramidalisch, dreiflüglig, in der zweiten Varietät drei- oder vierflüglig, in der dritten etwas gekrümmt, meist sechskantig, blofs an der äufsersten Kante geflügelt, oft fast niedergedrückt, kaffeebraun, den nahtständigen Placenten angeheftet. Albumen rundlich- oder länglich-eiförmig, milchweifs. Embryo sehr klein, an der spitzigen Basis des Albumens eingeschlossen.

Das Kraut von Aconitum variabile γ neubergense (A. neomontanum *Wulf.*, *nec Willd.*) ist nach Geigers Erfahrungen sehr scharf, und daher vorzugsweise zum Arzneigebrauch anzuwenden.

IV. Paeoniaceae. Paeoniaceen.

Kelch stehenbleibend. Antheren nach innen aufspringend. Carpidien vielsamig.

Paeonia *Linn.* Paeonie.

Kelch fünfblättrig, blattartig, ungleich, stehenbleibend; Blättchen rundlich. Blumenblätter fünf (zuweilen sechs bis zehn) rundlich, fast gleich, sitzend. Staubgefäfse zahlreich. Antheren zweifächrig, nach innen aufspringend. Fruchtknoten zwei bis fünf, an der Basis mit einem fleischigen Discus umgeben. Narben sitzend, dick, sichelförmig, zweilamellig, kraus. Balgkapseln zwei bis fünf, eiförmig, mit der Narbe gekrönt, vielsamig. Samen kugelig, glänzend. — Kräuter, selten Halbsträucher, ausdauernd. Blätter abwechselnd, gestielt, tief doppelt dreispaltig. Blüthen grofs, gipfelständig, purpurfarben, rosenroth oder weifs, oft gefüllt.

1. Paeonia officinalis *Linn.*, *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 26., *Pharmacop.* 86. Gemeine Paeonie.

Krautartig; Balgkapseln filzig, aufrecht, an der Spitze ausgebreitet; Blätter tief doppelt dreispaltig; Abtheilungen kahl, länglich, die seitlichen ganz, die mittlern dreitheilig.

In der Schweiz, in Kärnthen, Bayern, Schlesien und andern Ländern Europa's, auf Waldwiesen.

Wurzel ausdauernd, mit länglichen, walzenrunden, hängenden, meist perlschnurartig an einander gereihten, braunen Knollen versehen. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, fast walzenrund, mit einer Längenfurche bezeichnet, etwas ästig oder auch einfach, kahl, zwei Fufs und höher. Blät-

ter abwechselnd, gestielt, kahl; die untern tief dreifach-, die obern doppelt-, und die obersten blofs einfach-dreitheilig; Abtheilungen oder Blättchen herablaufend; die seitenständigen einfach, die gipfelständigen ungleich dreispaltig oder dreitheilig; Lappen breit lanzettförmig. Blüthen einzeln, gipfelständig, von einem oder zwei flachen, zuweilen getheilten Deckblättern unterstützt. Kelch fünfblättrig, stehenbleibend; Blättchen vertieft, stumpf, ungleich. Blumenblätter fünf, gleich, umgekehrt eiförmig-rundlich, abgerundet, bisweilen an der Spitze etwas eingedrückt oder ausgerandet, am Ende mehr oder weniger gekerbt, dunkel purpurroth. Staubgefäfse zahlreich, hypogynisch. Trägerfaden-pfriemförmig, hell purpurroth. Antheren länglich, vierseitig, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten zwei oder drei, selten vier oder nur ein einziger, länglich-eiförmig, etwas zusammengedrückt, zottig-filzig. Narben sitzend, schneckenförmig-zurückgerollt, zusammengedrückt, purpurroth. Balgkapseln so viel als Pistille, länglich, etwas zusammengedrückt, fast gerade, nach dem Aufspringen ausgebreitet, an der Spitze zurückgekrümmt. Samen zahlreich, am innern Winkel in zwei Reihen befestigt, wechselsweise unvollkommen, eiförmig-rundlich, glatt, schwarz, glänzend.

Kommt in den Gärten gewöhnlich mit gefüllter Blüthe vor.

Officinell sind die (geschälten) Wurzeln, Blüthen und Samen (Radices, Flores et Semina Paeoniae).

Wintereae *Brown.* Wintereen.

Aromatische Sträucher oder Bäume. Blätter abwechselnd, punktirt, lederartig. Afterblättchen nach innen gerollt, abfallend. Blüthen achselständig, hermaphroditisch oder diclinisch, wohlriechend. Kelch zwei- bis sechsblättrig, oft kaum von der Blumenkrone zu unterscheiden. Blumenblätter zwei bis dreifsig. Staubgefäfse zahlreich, kurz, frei. Antheren angewachsen. Ovarien zahlreich (selten blofs zwei oder eins), wirtelförmig gestellt, mehrsamig. Narbe einfach, sitzend. Frucht trocken oder saftig, aufspringend oder geschlossen bleibend. Samen einzeln oder mehrere, mit oder ohne Arillus. Embryo klein, gerade, im Grunde des fleischigen Albumens.

Illicium *Linn.* Sternanis.

Kelchblätter drei bis sechs, gefärbt. Blumenblätter neun bis dreifsig; die innern kleiner. Staubgefäfse sechs bis zwei und vierzig. Fruchtknoten sechs bis achtzehn, sternförmig ge-

stellt. Kapseln einsamig, sternartig ausgebreitet, nach oben mit zwei Klappen aufspringend. Samen glänzend. Albumen fleischig. Embryo gerade, sehr klein. — Immergrüne, kahle Sträucher oder Bäume. Blätter an den Spitzen der Zweige dichter stehend, gestielt, fast lederartig, länglich, ganz. Blüthen gestielt, einzeln oder zu dreien aus eigenen, schuppigen Knospen, an den Spitzen der vorjährigen Zweige entspringend, später, nach Entwickelung neuer Zweige, seitenständig werdend. Afterblättchen klein, nach innen gerollt, zugespitzt, die jungen Zweige endigend. Rinde und vorzüglich die Kapseln sehr aromatisch, nach Anis riechend, fast scharf.

1. Illicium anisatum *Linn.*, *Kaempf. Amoen. t.* 881., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 29., *Pharmacop.* 14. Aechter Sternanis.

Blumenblätter sieben und zwanzig bis dreifsig, gelb, die innern linienförmig und pfriemartig zugespitzt.

In China und Japan zu Hause.

Ein kleiner Baum mit aufrechtem Stamme und ästiger Krone. Rinde dunkelgrau. Holz fest, dunkelroth. Aestchen blattlos, meist drei- oder viertheilig, grünlich- oder gelblich-grau, schwach gerunzelt und rissig, am Ende verdickt und von neuem in kleinere, nur an der Spitze Blätter tragende Aestchen sich theilend. Die gipfelständigen Knospen nur Aeste erzeugend, zweiklappig, fast dreieckig, zugespitzt; die blattachselständigen dagegen Aeste oder Blüthen bringend, kürzer als die gipfelständigen, zwei- oder vierklappig, abgerundet. Blätter gewöhnlich drei, seltner anderthalb oder vier Zoll lang, meist fast einen Zoll breit, zu fünfen, seltner zu vieren oder dreien am Ende der Zweige, kurzgestielt, lederartig, länglich-lanzettförmig oder fast eirund-länglich-lanzettförmig, an der Basis keilförmig, mäfsig zugespitzt, ganzrandig, kahl, undeutlich geadert, unterhalb blässer, mit stark hervortretendem Mittelnerven. Blattstiele drei bis vier Linien lang, gerinnt. Blüthen kurzgestielt, einzeln in den Blattachseln entspringend und daher am Ende der jungen Zweige zu fünfen, vieren oder dreien beisammen stehend, zollbreit. Blüthenstiele erst nach dem Verblühen fast zwei Zoll lang. Kelch drei-, fünf-, zuweilen sechsblättrig; Blättchen ungleich, rundlich, vertieft, zugespitzt oder abgerundet, sehr fein behaart, hinfällig. Blumenblätter sechzehn oder vierzehn, gelblich, in doppelter Reihe stehend; die äufsern eirund-länglich, stumpf zugespitzt; die innern länglich-linienförmig oder linienförmig, stark zugespitzt, nicht selten allein oder zugleich mit den äufsern verkümmernd. Staubgefäfse kurz, neun-

zehn oder zwanzig. Staubfäden fast spatelförmig, ziemlich dick, am obern Ende abgestutzt. Antherenfächer den Seiten des obern Theils der Staubfäden der Länge nach angewachsen. Fruchtknoten meist acht, zuweilen sieben oder neun, länglich, an der Basis erweitert, nach innen zusammengedrückt, mit der Basis dem abgestutzt-kegelförmigen Fruchtboden aufsitzend, aufrecht, einfächrig; Eichen einzeln, ziemlich aufrecht. Staubwege so viel als Fruchtknoten, hakenförmig, nach aufsen gekrümmt, mäfsig spitzig. Narbe länglich, am obern Rande des Staubweges. Balgkapseln meist acht, seltner sieben, neun oder zehn, strahlenförmig an einem abgestutzten, zuweilen mit einer kleinen Spitze versehenen Säulchen befestigt, in einer Ebene liegend, fast eirund, zusammengedrückt, am freien Ende dreieckig und schwach hakenförmig, nach oben gebogen, aufserhalb runzlich, innerhalb glatt und glänzend, einfächrig, einsamig, am obern Rande der ganzen Länge nach aufspringend, selten alle zur vollkommnen Entwicklung gelangend, aus einer äufsern, röthlich-braunen, korkartigen, lockern, sehr aromatischen und einer innern, holzigen, gelblich-rothbraunen Masse bestehend. Samen horizontal, eiförmig-länglich, schwach zusammengedrückt, glatt, gelblich-leberbraun, glänzend, am obern Rande durch die vortretende Rhaphe gekielt, am Nabelrande abgestutzt und mit einer fast dreieckigen, von einer ringförmigen Wulst umgebenen Nabelgrube versehen, unter welcher ein Grübchen liegt, in dem sich die Micropyla befindet. Samenhäute drei; die äufsere fest, hornartig; die mittlere häutig, braun; die innerste sehr dünn, zart und gleichfalls braun. Albumen reichlich, weich, von der Gestalt des Samens, weifs, ölreich. Embryo sehr klein, rundlich-spatelförmig, in einer Höhle am innern, untern Winkel des Samens gelagert. Würzelchen nach unten und etwas nach innen gekehrt.

Officinell sind die anisartig riechenden und schmeckenden Früchte (Semina Anisi stellati s. Badiani). Sie wirken gelind reizend, blähungstreibend, expectorirend, und werden am häufigsten im Aufgufs angewendet. Man bereitet daraus sowohl ein ätherisches Oel, als den unter dem Namen Anisette de Bordeaux bekannten Liqueur.

Menispermeae *Juss.* Menispermeen.

Stengel strauchartig, rankend. Blätter einfach, selten zusammengesetzt. Blüthen sehr klein, meist in Trauben vereinigt, diclinisch, gewöhnlich diöcistisch. Kelch und Blumenkrone kaum von einander zu unterscheiden, eine oder mehrere vielblättrige

Reihen bildend, hypogynisch und abfallend. Blumenkrone zuweilen fehlend. Staubgefäfse meist monadelphisch, bald so viel als Blumenblätter und ihnen gegenüberstehend, bald drei- oder viermal mehr. Antheren nach aufsen gekehrt. Ovarien bald zahlreich, an der Basis verwachsen, mit einzelnen Staubwegen versehen, bald einzeln, mit mehrern Narben gekrönt, vielfächrig oder, jedoch sehr selten, einfächrig. Früchte einsamig, meist beerenartige, schiefe oder nierenförmige, zusammengedrückte Steinfrüchte. Same von der Form der Frucht. Embryo gekrümmt oder die Richtung der Peripherie befolgend. Albumen dünn und fleischig, meist fehlend. Cotyledonen flach, bald genähert, bald abstehend, und in zwei Abtheilungen des Samens gelegen.

Hierher gehören MENISPERMUM, COCCULUS, CISSAMPELOS, ABUTA u. e. a. Gattungen.

COCCULUS *C. Bauh., Cand.*

Blüthen diöcistisch. Kelchblätter sechs bis neun, in zwei oder drei Reihen. Blumenblätter zweireihig. Staubgefäfse sechs, frei, den Blumenblättern gegenüberstehend; in den weiblichen Blüthen fehlend oder unvollkommen. Fruchtknoten drei bis sechs, in den männlichen Blüthen fehlend oder knospenartig. Staubwege an der Spitze meist zweispaltig. Steinfrüchte eine bis sechs, beerenartig, oft schief, nierenförmig, zusammengedrückt, einsamig. Embryo gekrümmt oder peripherisch. Cotyledonen abstehend. — Sträucher kletternd. Blätter zerstreutstehend, gestielt, oft schildförmig, selten gelappt. Blüthenstiele achsel-, selten seitenständig, die männlichen meist vielblüthig, die weiblichen wenigblüthig.

1. Cocculus palmatus *Cand.* (Menispermum palmatum *Lam.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 48., *Pharmacop.* 42.)
Columbo - Wurzel.

Blätter an der Basis herzförmig, handförmig - fünflappig, steifhaarig; Lappen zugespitzt, ganzrandig.

Im süd-östlichen Afrika, in den dichten Wäldern des Küstenlandes von Oibo und Mozambik.

Wurzel ausdauernd, ästig, dick; Aeste rübenförmig, bräunlich-gelb. Stengel krautartig, kletternd-windend, einfach, walzenrund, gestreift, von der Dicke einer Schreibfeder, mit langen rothbraunen Haaren besetzt. Blätter langgestielt, zerstreutstehend, fast handförmig- oder nur schwach-fünflappig, an der

Basis herzförmig, mit steifen, rothbraunen Haaren besetzt, einen halben Fufs im Durchmesser und breiter; Lappen zugespitzt, ganzrandig. Blattstiele walzenrund, haarig. Männliche Aehren zusammengesetzt, gestielt, blattüberständig, deckblättrig, kürzer als die Blätter. Blüthenstiele haarig. Deckblätter lanzettförmig, spitzig. Kelch sechsblättrig; Blättchen gleich, in zwei Reihen stehend, länglich, abgerundet, kahl. Blumenblätter sechs, kleiner als der Kelch, keilförmig-länglich, vertieft, stumpf, jedes ein Staubgefäfs umgebend. Staubgefäfse sechs, den Blumenblättern gegenüberstehend, etwas länger. Antheren vierlappig, vierfächrig. Pistill fehlend. Die weiblichen Blüthen noch unbekannt.

Diese Pflanze liefert nach Lamarck die *Columbo-Wurzel* (Radix Columbo), welche sich durch einen gewürzhaften Geruch und unangenehm bittern, fast scharfen Geschmack auszeichnet.

Berberideae *Vent., Cand.* Berberideen.

Sträucher oder ausdauernde Kräuter; jene oft durch verkümmerte Blätter dornig. Blätter zerstreutstehend, bald einfach, bald mehr oder weniger zusammengesetzt. Blüthen in Trauben oder Rispen. Kelch drei-, vier- oder sechsblättrig, oft gefärbt, abfallend, aufserhalb mit zwei, drei oder mehrern Deckblättchen versehen. Blumenblätter so viel als Kelchblätter, ihnen gegenüberstehend, selten doppelt so viel oder mehr, hypogynisch. Staubgefäfse so viel als Blumenblätter, ihnen gegenüberstehend. Antheren angewachsen, zweifächrig, von der Basis nach der Spitze mit zwei Klappen aufspringend. Ovarium frei, einfächrig. Eichen zwei bis zwölf, aufrecht oder seitlich befestigt. Staubweg sehr kurz. Narbe fast kreisförmig. Beere oder Kapsel zwei-, drei-, sehr selten einsamig. Embryo gerade, in der Achse eines fleischigen oder hornartigen Albumens.

Zu dieser Familie gehören folgende Gattungen: Berberis, Nandina, Leontice, Epimedium, Diphylleja.

Berberis *Linn.* Berberitze.

Kelch fünf- oder sechsblättrig, gefärbt, mit zwei oder drei Deckblättchen versehen. Blumenblätter eben so viel als Kelchblätter, ihnen gegenüberstehend, innerhalb, nach der Basis zu, mit zwei Drüsen versehen. Staubgefäfse fünf oder sechs, den Blumenblättern gegenüberstehend. Antheren angewachsen, zweifächrig; Fächer von der Basis nach der Spitze deckelför-

mig aufspringend. Fruchtknoten länglich-elliptisch. Narbe fast sitzend, kreis-schildförmig. Beere einfächrig, zwei- bis fünfsamig. — Sträucher. Blätter abwechselnd, einfach, oft büschelartig in der Achsel eines einfachen oder getheilten Dornes (unvollkommnen Blattes) vereinigt, und mit dachziegelartigen Schuppen umgeben, selten gefiedert. Blüthenstiele aus der Mitte der büschelförmigen Blätter oder aus der Blattachsel hervorgehend, ein- bis drei- oder vielblüthig. Blüthen gelb, in Trauben oder Rispen gestellt. Blüthenstielchen an der Basis mit einem Deckblatte versehen.

1. Berberis vulgaris *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 252., *Flor. Dan. t.* 904., *Engl. Bot. t.* 49., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 41., *Pharmacop.* 23. Gemeine Berberitze.

Dornen dreitheilig; Blätter fast umgekehrt-eiförmig, wimperig-sägezähnig; Trauben vielblüthig, hängend; Blumenblätter ungetheilt.

In ganz Europa und im nördlichen Asien gemein.

Strauch gewöhnlich vier bis sechs Fufs hoch. Wurzel holzig, ästig. Rinde grau. Holz gelb. Zweige kantig, graubräunlich, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter in der Achsel eines meist dreispaltigen, weit ausgebreiteten Dornes büschelartig vereinigt, kurzgestielt, etwas starr, verkehrt länglich-eirund, stumpf, an der Basis verschmälert, gezähnt; Zähne in einen kleinen Dorn auslaufend. Trauben einzeln aus den Büscheln der Blätter herabhängend, vielblüthig. Deckblättchen zwei unter jeder Blüthe, den kleinen Kelchblättern ähnlich, dicht anliegend, hinfällig. Kelchblätter sechs, umgekehrt-eiförmig-elliptisch, abgerundet, vertieft, abstehend, grünlichgelb, abfallend, zwei Reihen bildend; die drei äufsern kleiner. Blumenblätter sechs, gelb, elliptisch, abgerundet, vertieft, etwas abstehend, kaum gröfser als der Kelch, innerhalb an der fast keilförmigen Basis mit zwei länglichen, pommeranzenfarbigen Drüsen versehen. Staubgefäfse sechs, den Blumenblättern gegenüberstehend, aufwärtsgebogen, reizbar. Staubfäden an der Basis aufgetrieben, gegen die Spitze zusammengedrückt, sich erweiternd, fast abgestutzt. Staubbeutel zweifächrig; Fächer an beiden Seiten der erweiterten Spitze der Staubfäden befindlich, länglich, von unten nach oben mit einem häutigen Deckel aufspringend. Fruchtknoten sitzend, fast walzenförmig, gegen die Basis etwas erweitert, von der Länge der Staubgefäfse, einfächrig. Eichen zwei, aufrecht. Staubweg fehlend. Narbe kreisförmig, mit dem Rande über den Fruchtknoten hervorra-

gend. Beere länglich-walzenrund, an der Spitze genabelt und mit einem Loche durchbohrt, zwei- oder dreisamig, glatt, kahl, glänzend roth, sauer. Samen eiförmig-länglich, auf der einen Seite weniger gewölbt, erdfarben. Samenhaut doppelt; äufsere lederartig; innere dünn, blafs, mit einem Nabelfleck versehen. Embryo gerade, fast von der Länge des harten, fleischigen Albumens. Cotyledonen blattartig, elliptisch. Radicula lang, nach unten gekehrt.

Variirt mit weifsen, gelben, violetten, purpurfarbenen, schwarzen und süfsen Früchten.

Officinell sind die sauren Beeren (Baccae Berberidis).

Papaveraceae *Juss.* Papaveraceen.

Kräuter oder Halbsträucher, milchend. Blätter abwechselnd. Kelch zweiblättrig, hinfällig. Blumenblätter vier, sechs, acht oder zwölf, zuweilen fehlend; in der Knospe kraus-gefaltet. Staubgefäfse zahlreich (zuweilen acht bis zwölf). Fruchtknoten frei. Staubweg kurz oder fehlend. Narbe zwei- oder viellappig. Frucht einfächrig: entweder eine Schote mit zwei oder eine Kapsel mit mehrern wandständigen Placenten. Samen zahlreich, höchst selten einzeln. Albumen fleischig, ölreich. Embryo sehr klein, gerade, an der Basis des Albumens eingeschlossen.

Diese Familie begreift, aufser den hier angeführten, noch folgende Gattungen in sich: Glaucium, Argemone, Sanguinaria, Bocconia, Elschscholtzia.

Papaver *Linn.* Mohn.

Kelchblätter zwei, vertieft, hinfällig. Blumenblätter vier. Staubgefäfse zahlreich. Fruchtknoten keulenförmig oder rundlich. Narbe sitzend, vier- bis zwanziglappig, gestrahlt. Kapsel keulenförmig, länglich oder rund, mit der stehenbleibenden, schildförmigen, gestrahlten Narbe gekrönt, einfächrig, durch wandständige, scheidewandartige Placenten in mehrere, unvollkommene Fächer getheilt, unter der Narbe mit Löchern aufspringend. Samen nierenförmig. — Weifsmilchende Kräuter mit mehr oder weniger tief gelappten Blättern. Blüthen einzeln, gestielt, achsel- und gipfelständig.

1. Papaver Rhoeas *Linn.*, *Plenck. Plant. med.* 418., *Engl. Bot. t.* 645., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 38., *Pharmacop.* 94.

Wilder Mohn, Klatschrosen.

Stengel beblättert, haarig, vielblüthig; Blätter fiederspal-

tig; Lappen eingeschnitten, spitzig; Kapsel umgekehrt eirund-urnenförmig, kahl; Haare des Stengels und der Blüthenstiele abstehend.

In den verschiedenen Ländern Europa's, auf Ackern, unter den Saaten u. s. w.

Wurzel senkrecht, einfach, einjährig. Stengel aufrecht, walzenrund, ästig, mit langen, abstehenden Haaren besetzt, anderthalb bis zwei und einen halben Fufs hoch. Blätter fiederspaltig, mit eingeschnittenen, spitzigen Lappen, kurzhaarig, gegen die Mittelrippe und an dem Blattstiele fast langhaarig; die wurzelständigen lang-, die stengelständigen kurzgestielt oder fast sitzend. Blüthen einzeln, gipfel- und achselständig, sehr lang gestielt, vor dem Blühen überhängend, während des Blühens und nach demselben aufrecht. Blüthenstiele walzenrund, mit langen, ausgebreiteten Haaren besetzt. Kelchblätter zwei, eirund-länglich, stark vertieft, aufserhalb langhaarig, hinfällig. Blumenblätter vier, verkehrt eiförmig-rund, breiter als lang, scharlachroth, an der Basis gewöhnlich mit einem schwarz-veilchenblauen, scharf begränzten Fleck bezeichnet, die beiden innern etwas kleiner, in der Knospe sämmtlich krausgefaltet. Staubgefäfse sehr zahlreich, dreimal kürzer als die Blumenkrone. Staubfäden fadenförmig, dunkel schwärzlich-lilaroth. Staubbeutel länglich, zweifächrig, dunkel schwärzlich-lilaroth. Fruchtknoten umgekehrt eirund-urnenförmig, kahl. Narbe sitzend, fast deckelförmig, am Rande ausgeschweift, niedergedrückt-kegelförmig-gewölbt, zehn- bis dreizehnstrahlig; Strahlen mit Wärzchen besetzt. Kapsel umgekehrt eirund-urnenförmig, mit der etwas flachen, in der Mitte niedergedrückt-kegelförmigen Narbe gekrönt, kahl, einfächrig, durch die scheidewandartigen Placenten scheinbar halbvielfächrig, unter der Narbe zwischen den Placenten durch Löcher, welche mit den Strahlen der Narbe abwechseln, aufspringend. Placenten so viel als Strahlen der Narbe, wandständig, scheidewandartig, bis an die Achse der Kapsel reichend. Samen sehr zahlreich und klein, nierenförmig, dunkel schwärzlich-veilchenblau.

Man sammelt von dieser Pflanze die Blumenblätter (Flores Papaveris Rhoeados s. Papaveris erratici); sie haben frisch einen betäubenden Geruch und schleimigen, etwas bitterlichen Geschmack. Der Aufgufs wird bei Brustbeschwerden und hartnäckigen Husten gerühmt.

2. Papaver somniferum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 417., *Engl. Bot. t.* 2145., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 40., *Pharmacop.* 85. 87. Garten-Mohn.

Stengel beblättert, kahl, vielblüthig; Blätter stengelumfassend, eingeschnitten; Kapseln eirund- oder kugelig-urnenförmig, kahl; Haare der Blüthenstiele abstehend.

In Aegypten und Kleinasien einheimisch; in Europa überall kultivirt und verwildert.

Wurzel senkrecht, einfach oder etwas ästig, einjährig. Stengel aufrecht, ästig, walzenrund, kahl, so wie das ganze Gewächs weifsmilchend, zwei bis vier Fufs hoch. Blätter spitzig, eingeschnitten, mit sägezähnigen Lappen, oberhalb meergrün, unterhalb beinahe schimmelgrün, fast gekielt; Wurzelblätter gestielt, länglich oder lanzettförmig-länglich; Stengelblätter abwechselnd; die untern kurzgestielt, lanzettförmig-länglich oder länglich; die obern umfassend, länglich oder länglich-eirund, mehr oder weniger herzförmig. Blüthen einzeln, gipfel- und achselständig, sehr lang gestielt, vor dem Blühen überhängend, während des Blühens und nach demselben aufrecht. Blüthenstiele walzenrund, am obern Theil mit ausgebreiteten, steifen Haaren besetzt. Kelchblätter zwei, länglich, stark vertieft, kahl, hinfällig. Blumenblätter vier, rundlich, breiter als lang, an der Basis fast keilförmig, am Endrande abgerundet, ganzrandig oder schwach ausgeschweift, in der weifssamigen Varietät gewöhnlich schmutzig milchweifs und an der Basis lilaroth, in der schwarzsamigen dagegen gewöhnlich mehr oder weniger purpurroth. Staubgefäfse sehr zahlreich, viel kürzer als die Blumenkrone. Staubfäden fadenförmig, nach oben keulenförmig-verdickt, an der Spitze pfriemförmig, bald weifs, bald bläulich. Antheren länglich, zweifächrig, blafsgelb. Fruchtknoten rundlich-urnenförmig. Narbe sitzend, fast deckelartig, spitzig-gekerbt, etwas gewölbt, zehn- bis funfzehnstrahlig; Strahlen mit Wärzchen besetzt. Kapsel ei- oder kugelrund-urnenförmig, mit der vertieften Narbe gekrönt, kahl, einfächrig, durch die scheidewandartigen Placenten scheinbar halbvielfächrig, unter der Narbe zwischen den Placenten durch Löcher, die mit den Strahlen der Narbe abwechseln, aufspringend. Placenten eben so viel als Strahlen der Narbe, wandständig, fast scheidewandartig, den innern Raum der Kapsel gegen die Achse hin öfters kaum bis zum vierten Theil einnehmend. Samen sehr zahlreich (nach Linné sind auf einer Pflanze

32000

32000 Samen gezählt worden), klein, nierenförmig, schmutzig weifs oder bläulich-schwarz.

Die unreifen Kapseln sind unter dem Namen der *Mohnköpfe* (Capita Papaveris) officinell. Aus den noch nicht völlig reifen, sehr milchreichen Kapseln wird in mehrern Gegenden des Orients das *Opium* bereitet, indem man dieselben entweder einritzt oder auspreſst. Jene Substanz besitzt einen bittern Geschmack, widrigen Geruch und narkotisch-giftige Eigenschaften. Die Samen endlich geben beim Auspressen ein süſsliches, fast geruchloses, fettes Oel.

Chelidonium *Linn.* Schöllkraut.

Kelchblätter zwei, vertieft, hinfällig. Blumenblätter vier. Staubgefäſse zahlreich. Ovarium walzenrund. Staubweg sehr kurz. Narbe zweilappig. Schote einfächrig, mit zwei Klappen von der Basis nach der Spitze zu aufspringend. Samen am Nabel mit einer fleischigen, kammartigen Anschwellung versehen, an den zwischen den Klappen befindlichen, fadenförmigen Placenten befestigt. — Ausdauernde, gelbmilchende, ästige Kräuter mit fiederspaltigen Blättern und achselständigen, gestielten, einfachen Dolden. Blüthen gelb.

1. Chelidonium majus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 419., *Flor. Dan. t.* 542., *Engl. Bot. t.* 1581., *Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 6., *Pharmacop.* 36. Gemeines oder groſses Schöllkraut.

Blätter tief fiederspaltig; Fiedern fast lappig, gekerbt; Blumenblätter ganz.

Gemein in ganz Europa, auf Schutthaufen, an Zäunen, in Wäldern und an schattigen Orten.

Wurzel fast spindelförmig, etwas schief, röthlich-rostbraun, mit vielen Wurzelfasern besetzt, wie alle übrige Theile des Gewächses gelbmilchend. Milch scharf. Stengel einzeln oder zu mehrern aus einer Wurzel, aufrecht, knotig-gegliedert, ästig, ausgebreitet, mit zerstreuten, geraden, ziemlich langen Haaren besetzt, walzenrund, nach oben fast eckig, einen bis drei Fuſs hoch. Blätter abwechselnd, tief fiederspaltig; Blättchen gestielt, gekerbt, netzförmig-geadert, dünn, kahl, oberhalb hellgrün, unterhalb bläulich-grün; das endständige verkehrt eiförmig-rund, dreilappig; die seitlichen gegenüberstehend, schief rund-eiförmig, fast lappig, an der Basis der untern Seite nicht selten geöhrt. Blattstiele durch die herablaufenden Blättchen geflügelt, mit zerstreuten, geraden, ziemlich langen Haaren be-

setzt. Dolden einfach, wenigblüthig, achselständig, gestielt, nackt, kürzer als die Blätter. Kelchblätter zwei, eirund, nachenartig-vertieft, an der Spitze schief ausgerandet, am Rücken nach oben haarig, grün, den innern Blumenblättern gegenüberstehend, hinfällig, in der Knospe klappenartig an einander liegend. Blumenblätter vier, ausgebreitet, umgekehrt-eirund, abgerundet, an der Basis keilförmig, flach, dunkelgelb, abfallend; in der Knospe kraus-gefaltet. Staubgefäfse zahlreich (gewöhnlich zwanzig), hypogynisch, kürzer als die Blumenkrone, abfallend. Staubfäden zusammengedrückt, nach oben zu breiter werdend, am äufsersten Ende zugespitzt. Antheren länglich, plattgedrückt, an beiden Enden ausgerandet, aufrecht, zweifächrig, an beiden Seiten der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten walzenrund, nach oben wurmförmig gekrümmt, so lang als die Staubgefäfse. Staubweg sehr kurz. Narbe zweilappig; Lappen abgerundet, mit den beiden wandständigen Placenten abwechselnd. Schote fast zweischneidig-walzenrund, einfächrig, an den Stellen, wo die Samen liegen, etwas angeschwollen, zweiklappig. Placenten zwei, an den zwischen den Klappen liegenden, durch den kurzen Staubweg verbundenen Nähten befestigt und den Kelchblättern entsprechend. Samen zahlreich, schief eiförmig, mit einer fleischigen, kammartigen, weifslichen Nabelwulst versehen, mit kleinen Grübchen besäet, schwarzbraun, glänzend. Samenhaut doppelt; die äufsere rindenartig; die innere dünnhäutig. Albumen weifs, fleischig. Embryo sehr klein, am spitzern, vom Nabel entfernten Ende des Albumens eingeschlossen.

Officinell sind Wurzel und Kraut (Radix et Herba Chelidonii majoris), und müssen beide für die Apotheken im Frühjahr eingesammelt werden.

Fumariaceae *Cand.* Fumariaceen.

Kräuter mit wässrigen Säften. Blätter abwechselnd, tief und mehrfach getheilt, oft rankend. Kelch zweiblättrig, klein, abfallend. Blumenblätter vier; zwei äufsere mit den Kelchblättern abwechselnd, bald beide, bald nur das obere an der Basis höckrig oder gespornt; zwei innere an der Spitze schwielig und zusammenhängend. Staubgefäfse sechs, in zwei gleiche, den äufsern Blumenblättern entsprechende Bündel verwachsen, selten frei. Antheren: die äufsern eines jeden Bündels ein-, die mittelste zweifächrig. Fruchtknoten frei, einfächrig. Staubweg einfach. Narbe plattgedrückt, mehr oder weniger breit,

zwei- oder dreispitzig. Frucht bald ein- oder zweisamig, nicht aufspringend und hart, bald vielsamig, zweiklappig, häutig. Samen mit einem Arillus oder einer Nabelwulst versehen, glänzend. Albumen fleischig. Embryo sehr klein, eingeschlossen.

Zu dieser Familie gehören FUMARIA, CORYDALIS, CYSTICAPNOS, DICLYTRA u. m. a.

FUMARIA *Tournef., Cand.* (FUMARIAE SPECIES *Linn.*) ERDRAUCH.

Blumenblätter vier; das untere frei, linienförmig; die drei obern an der Basis verwachsen und das mittelste von ihnen an der Basis gespornt. Staubgefäfse in zwei gleiche Bündel verwachsen. Frucht eiförmig oder rund, einsamig, nicht aufspringend. — Kräuter kahl, oft ästig. Blätter abwechselnd, vielfach und tief getheilt. Blüthen in gipfel- oder blattgegenständigen Trauben, klein, weifslich oder purpurfarben.

1. Fumaria officinalis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 545., *Flor. Dan. t.* 940., *Engl. Bot. t.* 589., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 4. *Pharmacop.* 51. Gemeiner Erdrauch.

Stengel aufrecht, ästig; Blätter dreifach zusammengesetzt-gefiedert; Blättchen 2- oder 3-spaltig, an der Basis keilförmig; Trauben schlaff; fruchttragende Stielchen aufrecht, doppelt so lang als die Deckblättchen; Frucht nufsartig, kugelig, an der Spitze etwas eingedrückt.

In ganz Europa auf Aeckern, Gartenland, Schutthaufen u. s. w. gemein.

Wurzel senkrecht, etwas gebogen, einjährig. Stengel aufrecht, ästig, vierseitig, einen halben bis einen Fufs hoch; Aeste abstehend oder ausgebreitet. Blätter abwechselnd, dreifach zusammengesetzt-gefiedert; Blättchen zwei- oder dreispaltig, an der Basis keilförmig; Lappen länglich oder fast umgekehrt-eirund-länglich, etwas spitzig. Trauben gipfel-, achsel- oder blattgegenständig, vielblüthig. Deckblätter einzeln an der Basis jedes Blüthenstielchens und von der Länge desselben, lanzettförmig, spitzig. Kelchblätter zwei, lanzettförmig-eirund, spitzig, sägezähnig, über der Basis angewachsen, abfallend. Blumenkrone schmetterlingsartig-rachenförmig, fast maskirt, gespornt, rosenroth, ins Purpurfarbene übergehend, aus vier ungleichen Blumenblättern bestehend. Die beiden äufsern Blumenblätter ungleich; das obere gerade, schmal, am Ende spatelförmig erweitert und etwas vertieft, spitzig, an der Basis in

einen kurzen, gekrümmten, abgerundeten Sporn verlängert, der eine kleine keulenförmige, grüne, zurückgebogene Drüse umschliefst; das untere Blumenblatt von ähnlicher Bildung, jedoch ohne Sporn. Die beiden innern Blumenblätter breiter und etwas kürzer, unter sich gleich, mit den Spitzen zusammenhängend, nach oben gleichfalls spatelförmig erweitert, vertieft und spitzig. Staubgefäfse sechs, in zwei gleiche Bündel verwachsen; Bündel hautartig, schmal, gegen die Basis erweitert, den Fruchtknoten umgebend, an der Spitze dreispaltig und triandrisch. Antheren gelblich, die mittelste jedes Bündels herz-eiförmig, zweifächrig, die seitenständigen länglich, einfächrig. Fruchtknoten länglich-rundlich. Staubweg fadenförmig, etwas gekrümmt, von der Länge der Staubgefäfse, abfallend. Narbe zusammengedrückt, sehr breit, unten abgerundet, oben buchtig-zweilappig, zwischen den sehr kurzen, abstehenden Lappen mit einer zahnartigen Spitze versehen. Nüfschen steinfruchtartig, rund, fast zusammengedrückt, schwach ausgerandet, genabelt, hart, nicht aufspringend, einsamig, grün.

Das frische Kraut (Herba Fumariae) ist geruchlos, von etwas widerlich bitterm Geschmack.

Cruciferae *Juss.* Cruciferen.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher. Blätter abwechselnd. Blüthen in Trauben oder Aehren, ohne Deckblätter. Kelch vierblättrig, abfallend. Blumenblätter vier, genagelt. Staubgefäfse sechs, hypogynisch, die zwei äufsern gegenüberstehenden kürzer. Drüsen oder fleischige Schuppen im Grunde der Blüthe. Fruchtknoten frei, zweifächrig. Staubweg zuweilen fehlend. Narbe zweilappig; Lappen der Scheidewand entsprechend. Frucht (*Schote*, SILIQUA oder *Schötchen*, SILICULA) zweifächrig, trocken, vielsamig, zweiklappig, selten nicht aufspringend oder einsamig. Samen an den Rändern der Scheidewand befestigt. Albumen fehlend. Embryo gekrümmt oder spiralförmig.

Die Cruciferen haben einen scharfen, stechenden Geschmack, gewöhnlich nur schwach aromatischen Geruch und sehr ölreiche Samen. Herr de Candolle theilt sie nach der Beschaffenheit der Cotyledonen in folgende fünf Gruppen:

I. Pleurorrhizeae.

Cotyledonen flach; Radicula auf den Rändern beider Co-

tyledonen liegend. Z. B. Cheiranthus, Arabis, Alyssum, Cochlearia.

II. Notorrhizeae.

Cotyledonen flach; Radicula den Rücken des innern Cotyledons berührend. Z. B. Sisymbryum, Erysimum, Lepidium.

III. Orthoploceae.

Cotyledonen wie in der vorigen Abtheilung, bloſs der Länge nach gefaltet. Z. B. Brassica, Sinapis, Vella.

IV. Spirolobeae.

Cotyledonen auf einander liegend und nach innen spiralförmig aufgerollt. Z. B. Bunias, Erucaria.

V. Diplecolobeae.

Cotyledonen linienförmig, zweimal in der Quere gefaltet. Z. B. Heliophila, Subularia.

Cochlearia *Tournef., Cand.* Löffelkraut.

Kelch abstehend, an der Basis gleich; Blättchen vertieft. Blumenblätter mit einer verkehrt-eirunden, stumpfen Platte. Staubgefäſse ungezähnt. Schötchen kugelrund, eiförmig oder länglich; Scheidewand dünn; Klappen bauchig, etwas dick; Fächer viel-, selten zweisamig. Samen ohne Rand. Radicula auf den Rändern der beiden flachen Cotyledonen liegend. — Krautartige Gewächse. Wurzelblätter meist gestielt. Stengelblätter oft geöhrt-pfeilförmig. Trauben gipfelständig. Blüthen weiſs, höchst selten lilafarben.

1. Cochlearia Armoracia *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 513., *Engl. Bot. t.* 2323., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 29., *Pharmacop.* 16. Meerrettig.

Wurzelblätter oval-lanzettförmig, fast doppelt gekerbt; Stengelblätter lanzettförmig, fiederspaltig und ganzrandig oder ungetheilt und sägezähnig; Schötchen elliptisch, mit kurzem, fadenförmigem Staubwege und kopfförmiger Narbe; Wurzel groſs, fleischig.

In Deutschland, England, Frankreich, der Schweiz, Ungarn u. s. w., in Gräben und an den Ufern der Bäche.

Wurzel ausdauernd, senkrecht, fast walzenrund, dick, geringelt, gewöhnlich vielköpfig, nach unten in einige Aeste zertheilt. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, ästig, fast walzenrund, gefurcht-gestreift, kahl, röhrig, zwei bis drei Fuſs hoch. Blätter kahl; Wurzelblätter im Kreise stehend, langgestielt, oval-lanzettförmig, zuweilen beinahe ei-

rund-lanzettförmig, an der Basis gewöhnlich gleich, fast doppelt gekerbt, etwas wogig, adrig, mit einer auf der untern Fläche stark hervortretenden Mittelrippe. Stengelblätter lanzettförmig, die untern kurzgestielt, fiederspaltig und ganzrandig, oder auch ungetheilt und gekerbt-sägezähnig; die obern sitzend; die blüthenständigen lanzett-linienförmig, fast ganzrandig. Trauben vielblüthig, nackt, an der Spitze des Stengels doldentraubenartig vereinigt. Blüthenstielchen etwas abstehend. Kelchblätter vier, abstehend, länglich, stumpf, vertieft, abfallend. Blumenblätter vier, abstehend, eirund, abgerundet, weifs, doppelt so lang als der Kelch, in einen schmalen Nagel sich endigend. Drüsen im Grunde der Blüthe sechs, zwei zwischen dem Kelche und den längern Staubgefäfsen, und eben so viel an der Basis jedes der beiden kürzern Staubgefäfse. Staubgefäfse sechs, kaum länger als der Kelch, die beiden äufsern etwas kürzer. Staubfäden fadenartig-pfriemförmig. Staubbeutel länglich, zweifächrig. Fruchtknoten länglich. Staubweg walzenrund, kurz, bleibend. Narbe kopfförmig, fast ausgerandet. Schötchen eiförmig-rundlich, runzlich-wulstig, durch den bleibenden Staubweg stachelspitzig, zweifächrig, zweiklappig. Klappen bucklig. Scheidewand querlaufend. Samen gewöhnlich vier in jedem Fache, eiförmig, dicht mit punktförmigen Höckerchen besetzt, braun.

Die Wurzel im frischen Zustande (Radix recens Armoraciae s. Raphani rusticani) besitzt einen scharfen, gleichsam stechenden Geruch und Geschmack, ist sehr reich an scharfem Stoff, wirkt daher reizend und harntreibend.

2. Cochlearia officinalis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 512., *Flor. Dan. t.* 135., *Engl. Bot. t.* 551., *Hayne*, *Arzneigew.* 5. *t.* 28., *Pharmacop.* 41. Gemeines Löffelkraut.

Wurzelblätter rundlich, herzförmig; Stengelblätter länglich, fast gebuchtet, an der Basis pfeilförmig; Schötchen ei-kugelförmig, halb so lang als das Blüthenstielchen.

In den nördlichen Ländern von Europa, auf feuchtem, salzigem Boden, vorzüglich am Meeresstrande.

Wurzel ein- oder zweijährig, senkrecht, fast spindelförmig, viele Wurzelfasern hervortreibend. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, eckig, ästig, kahl, einen halben bis einen Fufs hoch, der mittlere aufrecht, die seitenständigen aufsteigend und weniger dick. Blätter fast fleischig, kahl. Wurzelblätter im Kreise stehend, sehr lang gestielt, rundlich-herzförmig, stumpf, ganzrandig oder auch ausgeschweift. Stengel-

blätter abwechselnd, länglich, stumpf, an beiden Seiten mit einem oder dem andern Zahn versehen, die untern mehr oder weniger lang gestielt, in den Blattstiel sich verlaufend; die obern sitzend, an der Basis pfeilförmig und umfassend. Trauben vielblüthig, nackt, an der Spitze des Stengels doldentraubenartig gestellt, fast aufrecht. Blüthenstielchen im blüthen- und fruchttragenden Zustande abstehend. Kelchblätter vier, abstehend, eirund, stumpf, vertieft, grün, abfallend. Blumenblätter vier, abstehend, umgekehrt-eirund, abgerundet, flach, weifs, doppelt so lang als der Kelch, in einen schmalen Nagel sich endigend. Drüsen vier, eine an jeder Seite der beiden kürzern Staubgefäfse. Staubgefäfse sechs, kaum länger als der Kelch; die beiden äufsern etwas kürzer. Staubfäden fadenartig-pfriemförmig. Antheren länglich, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten eiförmig-rundlich. Staubweg walzenrund, kurz, bleibend. Narbe stumpf. Schötchen eiförmig-rundlich, runzlich-wulstig, durch den bleibenden Staubweg stachelspitzig. Klappen bucklig. Scheidewand querlaufend. Samen gewöhnlich vier in jedem Fache, länglich-kugelförmig, dicht mit punktförmigen Höckerchen besetzt, braun.

Das frische Kraut (Herba Cochleariae recens) hat zerrieben einen eigenthümlichen, scharfen Geruch und beifsenden, etwas salzigen Geschmack, liefert ein gelind reizendes, harntreibendes Mittel, und wird hauptsächlich gegen den Scorbut oder Scharbock angewendet.

Brassica *Cand.* (Brassicae species *Linn.*) Kohl.

Kelch an der Basis gleich, aufrecht, selten etwas abstehend. Blumenblätter mit umgekehrt-eiförmiger Platte. Staubgefäfse frei, ganz. Schote fast walzenrund, zweifächrig, zweiklappig; Fächer vielsamig; Klappen vertieft oder am Mittelrippen kaum gekielt. Staubweg stehenbleibend, kegelförmig, zuweilen einen Samen einschliefsend. Samen in den Fächern einreihig, fast kugelrund. Cotyledonen der Länge nach gefaltet, die Radicula umfassend. — Kräuter oder Halbsträucher. Wurzelblätter meist gestielt, leierförmig oder fiederspaltig. Stengelblätter sitzend oder umfassend, ganz. Trauben lang, ohne Deckblätter. Blüthen gelb, selten weifs.

1. Brassica Rapa *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 527., *Engl. Bot. t.* 2176., *Pharmacop.* 274. Weifse oder Wasser-Rübe, Teltower Rübe.

Wurzelblätter leierförmig, nicht grau-grün bepudert, aber

mit steifen Haaren besetzt; Stengelblätter eingeschnitten; die obern gänzrandig, glatt.

Häufig auf Aeckern und Feldern angebaut; das eigentliche Vaterland ist unbekannt.

Wurzel zweijährig, fleischig, etwas scharf und süfslich, von verschiedener Form. Wurzelblätter gestielt, leierförmig, mit steifen Haaren besetzt, dunkelgrün; Endlappen fast rund, breit, gezähnt. Stengel aufrecht, ästig, walzenrund, kahl oder nach unten mit steifen Haaren besetzt, zwei bis drei Fufs hoch. Die untern Stengelblätter eingeschnitten; die obern lanzettförmig, ungetheilt, an der Basis herzförmig und stengelumfassend, kahl. Trauben schlaff, rispenartig gestellt. Blüthen blafsgelb. Kelchblätter etwas abstehend. Schoten einen Zoll lang, walzenrund, adrig. Samen fast kugelrund, röthlich-braun, scharf, fast bitter.

Herr de Candolle unterscheidet nach der Form der Wurzel drei Varietäten, 1) mit niedergedrückt-kugeliger Wurzel, 2) mit länglich-spindelförmiger Wurzel, 3) mit dünner, holziger Wurzel. Die Samen der letztern werden zu Oel benutzt.

Officinell ist die Wurzel (Radix Brassicae Rapae).

Sinapis *Linn.* Senf.

Kelch an der Basis gleich, ausgebreitet. Blumenblätter mit verkehrt-eiförmiger Platte. Staubgefäfse frei, ganz. Schote fast walzenrund, zweifächrig, zweiklappig; Fächer vielsamig; Klappen vertieft oder am Mittelrippen fast gekielt. Staubweg bald kurz und spitzig, bald schnabel-, pfriem-, kegel- oder säbelförmig, mit oder ohne eingeschlossenem Samen. Samen in jedem Fache einreihig, fast kugelrund. Cotyledonen der Länge nach gefaltet, die Radicula umfassend. — Kräuter, selten Halbsträucher, aufrecht, ästig. Blätter von verschiedener Gestalt, leierförmig oder eingeschnitten - gezähnt. Trauben gipfelständig, ohne Deckblätter. Blüthen gelb.

Unterscheidet sich von der Gattung Brassica blofs durch den ausgebreiteten Kelch.

1. Sinapis nigra *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 969., *Hayne*, *Arzneigew.* 8. *t.* 40., *Pharmacop.* 105. Schwarzer Senf.

Stengel kahl; Blätter gestielt; die untern leierförmig-gefiedert; die obern lanzettförmig; die blüthenständigen ganzrandig; Schoten kurzgestielt, angedrückt, vierseitig, kahl.

Im nördlichen Europa, auf Aeckern, Wällen, Schutthaufen und an Wegen.

Wurzel einjährig, senkrecht, ästig. Stengel aufrecht, ästig, walzenrund, gestreift, kahl, markig, zwei bis vier Fufs hoch.

Blätter gestielt, kahl; die untern leierförmig-gefiedert, mit ungleich gezähnten Blättchen; die obern lanzettförmig, eingeschnitten und gezähnt; die blüthenständigen linien-lanzettförmig, ganzrandig, an der Spitze zuweilen dreizähnig. Blattstiele kahl. Trauben gerade, nackt, achsel- und gipfelständig, an der Spitze des Stengels doldentraubenartig vereinigt. Blüthenstiele kahl, nach dem Blühen nur wenig sich verlängernd. Kelchblätter vier, abstehend, linienförmig, gerinnt-vertieft, abfallend. Blumenblätter vier, genagelt, gelb; Nagel ziemlich gerade, fast so lang als der Kelch; Platte umgekehrt-eirund, flach, ausgebreitet. Drüsen im Grunde der Blüthe vier, grün; zwei davon zwischen den kürzern Staubgefäfsen und dem Stempel, abgestutzt; die beiden andern rundlich, spitzig, zusammengedrückt, zwischen den längern Staubgefäfsen und dem Kelche gelegen. Staubgefäfse sechs; die beiden äufsern gegenüberstehend und kürzer, die vier innern dagegen länger als der Kelch. Staubfäden pfriemförmig, aufrecht. Antheren länglich, zweifächrig, gelb, später überliegend. Fruchtknoten walzenförmig. Staubweg sehr kurz, mit den Staubgefäfsen in gleicher Höhe. Narbe kopfförmig, ganz. Schote angedrückt, verlängert-länglich, vierseitig, runzlich-wulstig, durch den bleibenden Staubweg stachelspitzig, kahl, zweifächrig. Samen vier bis sechs in jedem Fache, einreihig, fast kugelrund, fein getüpfelt, kastanienbraun. Cotyledonen der Länge nach gefaltet, die Radicula umfassend.

Die Samen (Semina Sinapeos s. Sinapis nigrae) enthalten ein scharfes, sehr flüchtiges, ätherisches Oel, und sind schärfer als die der folgenden Art.

2. Sinapis alba *Linn.*, *Engl. Bot. t.* 1677., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 39., *Pharmacop.* 48. Weifser Senf.

Stengel etwas haarig; Blätter gestielt, fast leierförmig-fiederspaltig; Schoten langgestielt, abstehend, kurzhaarig, geschnabelt, kürzer und fast schmäler als der schwertförmige Schnabel.

In Deutschland, Belgien, Frankreich, England u. s. w., auf Aeckern und an Wegen.

Wurzel einjährig, senkrecht, ästig. Stengel aufrecht, etwas ästig, walzenrund, gestreift, mehr oder weniger mit ausgespreitet-zurückgeschlagenen Haaren besetzt, röhrig, einen bis zwei Fufs hoch. Blätter gestielt. Samenblätter gegenüberstehend, umgekehrt-herzförmig, kahl, bleibend. Stengelblätter abwechselnd, fast leierförmig-fiederspaltig, auf beiden Flächen

an den Rippen und Adern mit entferntstehenden, kurzen Haaren besetzt; Lappen länglich, ungleich, ausgeschweift-gezähnt, die untern kleiner, ausgespreitet, an den untersten Blättern zuweilen gesondert und entferntstehend, die obern ausgebreitet und abstehend-ausgebreitet. Die blüthenständigen Blätter meist dreilappig. Blattstiele mit ausgespreitet-zurückgeschlagenen Haaren besetzt. Trauben vielblüthig, nackt, gerade, achsel- und gipfelständig, an den Spitzen des Stengels doldentraubenartig genähert. Blüthenstiele mit entferntstehenden, sehr feinen, ausgebreiteten Haaren besetzt, nach dem Blühen sich verlängernd. Kelchblätter vier, ausgebreitet, linienförmig, gerinnt-vertieft, abfallend. Blumenblätter vier, genagelt, gelb; Nagel fast gerade und so lang als der Kelch; Platte umgekehrt-cirund, flach, ausgebreitet. Drüsen im Grunde der Blüthe vier, grün, wovon zwei abgestutzt, gerandet, zwischen den kürzern Staubgefäfsen und dem Pistill, die beiden andern dagegen eiförmig, zusammengedrückt, zwischen den längern Staubgefäfsen und dem Kelche gelegen. Staubgefäfse sechs, aufrecht, die beiden äufsern gegenüberstehend, von der Länge des Kelchs; die vier innern darüber hinausragend. Staubbeutel länglich, zweifächrig, überliegend, gelb. Fruchtknoten walzenrund. Staubweg kürzer als der Fruchtknoten, aber länger als die Staubgefäfse. Narbe kopfförmig, ganz. Schote abstehend, verlängert-länglich, walzenrund, gestreift, runzlich-wulstig, geschnabelt, kurzhaarig, zweifächrig, zweiklappig; Schnabel schwertförmig, länger als die Schote und unten auch breiter als dieselbe. Samen zwei oder drei in jedem Fach, eirund-kugelförmig, glatt, ockergelb oder bräunlich. Embryo wie in S. NIGRA.

Die Samen (SEMINA SINAPIS ALBAE s. ERUCAE) haben gleichfalls einen scharfen Geschmack, den sie einem in ihnen befindlichen, scharfen, sehr flüchtigen, ätherischen Oele verdanken.

HIPPOCASTANEAE *Cand.* HIPPOCASTANEEN.

Bäume oder Sträucher. Blätter gegenüberstehend, fünfzählig oder gefingert. Rispen gipfelständig. Kelch glockenförmig oder röhrig, fünflappig. Blumenblätter fünf (selten vier), ungleich, hypogynisch. Staubgefäfse sieben oder acht, frei, ungleich. Fruchtknoten dreifächrig; Fächer zweisamig. Staubweg einfach. Narbe kaum dreilappig. Discus im Grunde des Kelchs, unvollkommen. Frucht lederartig, ein- bis dreifächrig, zwei- oder dreiklappig, ein- bis dreisamig. Same grofs, ohne

Albumen. Cotyledonen fleischig, sehr dick, zusammenhängend. Radicula gekrümmt, nach dem (gröfsen) Nabel gerichtet.

Hieher gehören Aesculus und Pavia.

Aesculus *Linn.* Rosskastanie.

Kelch glockenförmig. Blumenblätter vier oder fünf, ausgebreitet, mit eiförmiger Platte. Staubgefäfse gekrümmt-aufsteigend. Kapseln dornig.

1. Aesculus Hippocastanum *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 293., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 42., *Pharmacop.* 58. Gemeine Rofskastanie.

Blättchen sieben, umgekehrt eirund-keilförmig, zugespitzt, gezähnt; Blumenblätter fünf; Staubgefäfse sieben.

Das Vaterland dieses Baums ist das nördliche Indien.

Ein Baum von vierzig bis funfzig Fufs Höhe, mit geradem Stamm, brauner, rissiger Rinde, grofser, pyramidenförmiger, sehr dichter Krone. Die jüngern Aeste gegenüberstehend, walzenrund, glatt und aschgrau. Knospen grofs, schuppig, klebrig. Blätter gegenüberstehend, langgestielt, gefingert, kahl; Blättchen sieben, seltner fünf, sitzend, umgekehrt eiförmig-keilförmig, zugespitzt, doppelt gekerbt-gesägt, netzförmig-geadert (Mittelrippe unten hervorstehend, Seitengefäfsbündel genähert, fast parallel), häutig, dunkelgrün, unterhalb blässer, das mittelste sieben bis neun Zoll lang, die übrigen allmählig kleiner, die äufsersten blofs drei bis vier Zoll lang. Blattstiel länger als das Blatt, rund, inwendig mit einer rinnenförmigen Furche versehen, an der Basis ausgebreitet, an der Spitze rostbraun-wollig. Afterblättchen fehlend. Blüthenrispen gipfelständig, einzeln, pyramidenförmig, gestielt, aufrecht, acht bis zwölf Zoll lang; Aeste zerstreut, ausgebreitet-abstehend, hin und wieder mit einer kurzen, rostfarbnen Wolle besetzt, an der Spitze ästig und mehrblüthig. Blüthen gestielt, aufrecht, hermaphroditisch, mit zahlreichern männlichen vermischt. Stielchen unter der Blüthe gegliedert. Kelch glockenförmig, an der Basis nach vorn etwas bauchig, unregelmäfsig fünflappig, kahl; Lappen gewimpert, aufrecht; die beiden obersten breit, abgerundet; die beiden seitlichen halb so lang, gleichfalls abgerundet; der unterste etwas länger als die beiden obern, elliptisch, vertieft, stumpf. Blumenblätter fünf, hypogynisch, unregelmäfsig rund, an der Basis undeutlich herzförmig, mit einem kurzen Nagel versehen, am Rande gefaltet-

wellenförmig und gewimpert, weifs, mit einem grofsen, rothen oder gelben, sammtartigen Fleck oberhalb des Nagels bezeichnet, ungleich, ausgebreitet, die beiden untersten schmäler. Staubgefäfse sieben, zuweilen sechs, einreihig, ungleich, aufsteigend-gekrümmt, von der Länge der Blumenkrone. Staubfäden pfriemförmig, nach unten weichhaarig. Antheren länglich, mit einer stumpfen Spitze, an der Basis befestigt und daselbst zweilappig, zweifächrig, weichhaarig, aufrecht, orangefarben. Fruchtknoten frei, sitzend, umgekehrt eirund-länglich, haarig, dreifächrig; in den männlichen Blüthen viel kleiner, verkümmert, an der Spitze abgerundet und des Staubwegs beraubt. Eichen zwei in jedem Fach, übereinander befestigt. Staubweg gipfelständig, pfriemförmig, etwas gekrümmt, nach unten weichhaarig, von der Länge der Staubgefäfse, abfallend. Narbe spitzig, einfach, nach Hayne bei starker Vergröfserung dreispitzig. Discus im Grunde der Blüthe, unvollkommen, blofs an der bauchigen Stelle des Kelchs vorhanden. Kapsel fast kugelrund, dicht mit geraden, krautartigen Dornen besetzt, grün, kahl, ein- bis dreifächrig, zwei- oder dreiklappig. Scheidewände in der Mitte der Klappen angewachsen. Samen einzeln, selten zwei in jedem Fach, fast kugelrund oder durch den gegenseitigen Druck eckig, glatt, glänzend, kahl, dunkelbraun, an der Basis mit einem grofsen, rauhen, aschgrau-bräunlichen Nabel versehen. Aeufsere Samenhaut lederartig; innere häutig-schwammig, rothbraun, an die Cotyledonen angewachsen. Albumen fehlend. Embryo von der Form des Samens. Cotyledonen fleischig, sehr dick, hemisphärisch, bei der Reife gewöhnlich unter sich verwachsen, beim Keimen in der Erde bleibend. Würzelchen kegelförmig, dick, herabgekrümmt. Federchen sehr entwickelt, zweiblättrig.

Die Samen sind mehlreich und so wie die Rinde überaus bitter und adstringirend; die letztere ist officinell (Cortex Hippocastani).

Hypericeae *Juss.* Hypericeen.

Kräuter, Sträucher oder Bäume mit harzigen Säften. Blätter gegenüberstehend, ganzrandig, drüsig-punktirt. Blüthen meist gelb. Kelch fünfblättrig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, punktirt. Staubgefäfse zahlreich, polyadelphisch; Bündel den Blumenblättern entsprechend. Fruchtknoten frei. Staubwege drei oder fünf. Kapsel oder Beere drei- oder fünf-, zuweilen einfächrig. Samen sehr klein und zahlreich. Albumen fehlend. Embryo gerade.

Hypericum *Linn.* Hartheu.

Kelch fünfblättrig, gleich, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, gleich, ausgebreitet. Staubgefäfse sehr zahlreich, an der Basis in mehrere Bündel verwachsen. Antheren klein, zweifächrig. Fruchtknoten frei. Staubwege drei, seltner vier bis sechs oder ein einziger. Narben fast kopfförmig. Kapsel von dem Kelch umgeben und mit den Staubwegen gekrönt, häutig, entweder einfächrig mit wandständigen Placenten, oder drei- bis fünffächrig mit mittelständigen Placenten, drei - bis fünfklappig. Samen sehr klein und zahlreich. — Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher. Blätter gegenüberstehend, sitzend, ganzrandig, drüsig-punktirt. Blüthenstand gipfelständig, verschiedenartig. Blüthen fast immer gelb.

1. Hypericum perforatum *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 582., *Flor. Dan. t.* 1043., *Engl. Bot. t.* 295., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 42., *Pharmacop.* 277. Gemeines Hartheu, Johanniskraut, Johannisblut.

Stengel krautartig, walzenrund - zweischneidig; Blätter stumpf, durchscheinend-punktirt; Kelchblätter ei-lanzettförmig, spitzig; Staubwege drei.

In ganz Europa, auf Wiesen, Aeckern, Triften, an Wegen u. s. w.

Wurzel ausdauernd, kriechend, ästig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, krautartig, ästig, walzenrund-zweischneidig, kahl, unten markig, oben röhrig, einen bis zwei Fufs hoch. Aeste gegenüberstehend, einfach, gleichfalls walzenrund-zweischneidig, abstehend. Blätter sitzend, gegenüberstehend, schwach-verwachsen, halbumfassend, länglich-eirund, stumpf, ganzrandig, fünfnervig, kahl, durchscheinend-punktirt, nahe am Rande sehr weitläufig schwarz-punktirt. Blüthen kurzgestielt, in gipfelständigen, dreitheiligen, wenigblüthigen, beblätterten Doldentrauben. Kelch fünftheilig, bleibend; Blättchen ei-lanzettförmig, spitzig, flach, ganzrandig, dreinervig, mit durchsichtigen Punkten und Linien und mit schwarzen Pünktchen versehen. Blumenblätter fünf, kahl, dunkelgelb, ausgebreitet, dreimal länger als der Kelch, sehr kurz genagelt, breit säbelförmig, an der krummen Seite fein gekerbt und zwischen den Kerbzähnen schwarz-punktirt, am Rücken mit einer doppelten, drüsigen, hie und da unterbrochenen Linie versehen; in der Knospe übereinander liegend und an der Spitze schwach spiralartig gedreht. Staubgefäfse 80 bis 100, hypogynisch, an der Basis in

fünf, den Blumenblättern entsprechende Bündel verwachsen, kürzer als die Blumenblätter. Staubfäden haarförmig, kahl. Antheren rundlich, fast gedoppelt, zweifächrig, an der Spitze mit einer punktartigen, schwarzrothen Drüse versehen, am Rücken befestigt, gelb, kahl, an den Seiten aufspringend. Fruchtknoten frei, länglich-eiförmig, kahl, dreifächrig. Eichen sehr zahlreich, an einer mittelständigen Placenta befestigt. Staubwege drei, pfriemförmig, abstehend, von der Länge der Staubgefäfse, kahl. Narben einfach, fast schildartig-plattgedrückt, drüsig, kirschroth. Kapsel länglich-eiförmig, stumpf dreieckig, dreihörnig, dreifächrig, dreiklappig. Samen sehr zahlreich und klein, walzenrund-länglich, punktirt-scharf, dem Mittelsäulchen der Kapsel angeheftet. Samenhaut doppelt; äufsere lederartig; innere häutig. Albumen fehlend. Embryo von der Gestalt des Samens, gerade.

Officinell ist das Kraut (Herba seu Summitates Hyperici), was im blühenden Zustande der Pflanze gesammelt wird. Die Blüthen haben einen schwachen Geruch, und zwischen den Fingern gerieben, färben sie dieselben purpurroth.

Guttiferae *Juss.* Guttiferen.

Bäume, selten Sträucher, mit harzigen Säften. Blätter gegenüberstehend, lederartig, ungetheilt. Blattstiele an der Basis gegliedert. Afterblättchen fehlend. Blüthen achsel- oder gipfelständig, hermaphroditisch, selten polygamisch oder diöcistisch, weifs, rosenroth oder roth. Blüthenstiele gegliedert. Kelch zwei- bis vier-, selten vielblättrig oder fünf- bis sechstheilig, gefärbt, stehenbleibend. Blumenblätter vier bis sechs, seltner acht bis zehn, hypogynisch, schwer von den Kelchblättern zu unterscheiden. Staubgefäfse hypogynisch, zahlreich, selten von bestimmter Zahl, zuweilen monadelphisch oder polyadelphisch. Antheren angewachsen, zweifächrig. Ovarium frei, zwei bis acht-, sehr selten einfächrig. Eichen einzeln oder zahlreich. Staubweg sehr kurz oder fehlend. Narbe schild- oder strahlenförmig, gelappt. Frucht trocken oder fleischig, ein- oder mehrfächrig, ein- oder mehrsamig, aufspringend oder geschlossen bleibend. Samen ungeflügelt, meist mit einem Arillus versehen. Albumen fehlend. Embryo gerade. Radicula klein. Cotyledonen grofs, dick, zusammenhängend.

Beispiele: Garcinia, Clusia, Calophyllum, Mammea, Mesua, Stalagmites.

Garcinia *Ach. Rich.* (Garcinia et Cambogia *Linn.*) Mangostane.

Kelchblätter vier, fast gleich, stehenbleibend, ohne Deckblätter. Blumenblätter vier, abfallend. Staubgefäfse zwölf bis zwanzig, frei, abfallend. Staubfäden kurz, fadenförmig. Antheren angewachsen, zweifächrig; Fächer aufserhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten vier- bis achtfächrig; Fächer einsamig. Staubweg sehr kurz. Narbe dick, vier- bis achtlappig. Frucht mit der stehenbleibenden Narbe gekrönt, fleischig, vier- bis achtfächrig; Fächer einsamig, von einer dünnen Haut gebildet. — Bäume. Blüthen gipfelständig, einzeln, hermaphroditisch und monöcistisch.

1. Garcinia Cambogia *Roxb. Corom.* 3. *t.* 298., *Plenck. Plant. med. t.* 421., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 4., *Pharmacop.* 56. (Cambogia Gutta *Linn.*) Gummigutbringende Mangostane.

Blätter lanzettförmig-länglich, spitzig; Blüthen einzeln, gipfelständig, fast sitzend.

Wächst in Ostindien.

Stamm aufrecht, oft vier Fufs im Durchmesser. Rinde shwärzlich, inwendig blafsgelb. Krone sehr ästig, weit sich ausbreitend, dicht. Blätter kurzgestielt, gegenüberstehend, lederartig, lanzettförmig-länglich, an beiden Enden verschmälert, spitzig, fast zugespitzt, ganzrandig, rippig-adrig, auf beiden Flächen kahl, glänzend, unterhalb blässer. Blüthen fast sitzend oder sehr kurz gestielt, gipfelständig, einzeln. Kelchblätter vier, fleischig, rundlich, kahl, glatt, gegenüberstehend gepaart, die äufsern schmäler, sämmtlich stehenbleibend. Blumenblätter vier, eiförmig-rundlich, stumpf, ausgebreitet, citronengelb, gegen die Basis weifslich. Staubgefäfse funfzehn bis zwanzig. Staubfäden pfriemförmig, an der Basis verbunden, kürzer als der Fruchtknoten. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, wenige fruchtbar. Fruchtknoten rundlich, acht- oder zehnfurchig, frei, acht- oder zehnfächrig. Narbe sitzend, schildförmig, strahlig-acht- oder zehnlappig. Beere fast kugelrund, acht- oder zehnfurchig, melonenähnlich, gelb, einfächrig, acht- bis zehnsamig, von der Gröfse einer Pomeranze. Samen schief eiförmig-länglich, an der innern Seite zu einer stumpfen, fast geradlinigten Kante zusammengedrückt, an der äufsern Seite gewölbt, mit einer fleischigen, saftigen, gelben Samendecke versehen.

Aus der Rinde fliefst beim Einschneiden ein Saft, der an

der Luft zu einem Gummiharz (Gummigutti, Gutti s. Gummi Guttae) von saffrangelber Farbe, harter, spröder, undurchsichtiger Beschaffenheit und scharfem Geschmack verhärtet, und zu den sehr drastischen Purgirmitteln gehört.

Aurantiaceae *Juss.* Aurantiaceen.

Bäume oder Sträucher, überall, vorzüglich an den Blättern drüsig-punktirt. Blätter zerstreutstehend, gefiedert oder dreizählig, oft auf ein einziges Blättchen beschränkt. Kelch fünf-, seltner dreizähnig, welkend. Blumenblätter fünf, selten drei, an der breiten Basis oft zusammenhängend. Staubgefäfse eben oder doppelt so viel als Blumenblätter, zuweilen zahlreich und in einigen Gattungen polyadelphisch. Fruchtknoten auf einem hypogynischen Discus, frei, vielfächrig. Staubweg einfach. Frucht saftig, mit lederartiger Rinde. Albumen fehlend. Embryo gerade. Same mit einer deutlichen Chalaza und Rhaphe versehen.

Beispiele: Citrus, Bergera, Murraya, Cookia, Limonia, Triphasia.

Citrus *Linn.*

Kelch napfförmig, fünf-, selten dreizähnig. Blumenblätter fünf bis acht. Staubgefäfse zwanzig bis sechzig, mit breitgedrückten, an der Basis mehr oder weniger in Bündel verwachsenen Filamenten und länglichen Antheren. Fruchtknoten frei. Staubweg walzenrund. Narbe gewölbt. Frucht beerenartig, sieben- bis zwölffächrig; Fächer ein- oder mehrsamig, mit saftigen Zellen erfüllt. — Bäume oder Sträucher mit achselständigen Dornen. Blätter scheinbar einfach, mit dem Blattstiele gegliedert. Blattstiele meist geflügelt.

1. Citrus medica *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 579., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 27., *Pharmacop.* 40. 41. 275. Gemeiner Citronenbaum, Limonenbaum.

Blattstiele gewöhnlich ungeflügelt; Früchte meist länglich, genabelt.

Varietät *α*) Cedra; Früchte höckrig, sauer. (Citrus medica *Risso et Poit.*)

Varietät *β*) Limonum; Früchte glatt, sehr sauer. (Citrus Limonum *Risso et Poit.*)

Varietät *γ*) Lumia; Früchte meist rundlich, süfslich. (Citrus Lumia *Risso et Poit.*)

Varietät *δ*) Limetta; Blüthen ganz weifs; Früchte eiförmig oder

oder rundlich, säuerlich-süfslich, süfslich oder fade. (Citrus Limetta *Risso et Poit.*)

Ursprünglich in Asien und dem nord-westlichen Afrika zu Hause, jetzt aber auch im südlichen Europa gleichsam einheimisch.

Ein mehr oder weniger ansehnlicher Baum mit aufrechtem Stamm und ästiger Krone, im wilden Zustande zwölf bis funfzehn Fufs hoch und sehr dornig. Aestchen abwechselnd, walzenrund, die jüngern meist unvollkommen dreiseitig und, so wie die ältern, kahl, bräunlich-grün, unbewaffnet oder mit achselständigen Dornen versehen. Blätter zerstreutstehend, gestielt, lederartig, immergrün, durchscheinend-punktirt, länglich, oval oder eirund, meist an beiden Enden verschmälert, mehr oder weniger zugespitzt, meist ausgerandet, sägezähnig-gekerbt, oberhalb glänzend grün, unterhalb blässer und matter. Blattstiel mit dem Blatte gegliedert, linienförmig, nackt oder etwas gerandet, seltner geflügelt. Blüthen gestielt, theils einzeln in den Blattachseln, theils mehrere an den Spitzen der jungen Zweige traubenartig vereinigt, wohlriechend. Blüthenstiele nach oben verdickt, oft schwärzlich-purpurroth. Kelch urnenförmig, fünfspaltig, aufserhalb gleichfalls schwärzlich-purpurroth; Lappen zahnförmig, meist welkend. Blumenblätter fünf, linienförmig-länglich, stumpf, punktirt, weifs, meist aufserhalb mehr oder weniger purpurroth, etwas vertieft, abstehend. Staubgefäfse zahlreich, in mehrere Bündel verwachsen. Staubfäden fast pfriemförmig, zusammengedrückt, weifs. Staubbeutel länglich-linienförmig, spitzig, an der Basis zweilappig, zweifächrig, am Rücken oberhalb der Basis angeheftet, gelb. Fruchtknoten frei, an der Basis mit einem ringförmigen, drüsigen Discus umgeben, rundlich-eiförmig, zehn- bis zwölffächrig. Eichen mehrere in jedem Fach, am innern Winkel desselben zweireihig angeheftet, kugelrund. Staubweg walzenrund. Narbe schief kopfförmig. Frucht länglich, genabelt, punktirt, gelb, zehn- bis zwölffächrig; die Fächer um die saftleere Achse liegend, aus eignen, hautartigen Wänden gebildet und von einander trennbar, ein saftreich-zelliges, saures, säuerliches oder süfsliches und fades Fleisch enthaltend. Rinde dick, lederartig-schwammig, an der Oberfläche mit unzähligen punktförmigen Drüsen besetzt. Samen blofs zwei oder drei in jedem Fach, umgekehrt-eiförmig, mehr oder weniger länglich, eben oder verschieden gekantet, auf der einen Seite mit einer wulstartigen Rhaphe versehen. Aeufsere Samenhaut pergamentartig, durchscheinend; innere hell rostbraun oder ockergelb, am stumpfen Ende mit einem röth-

lichen Nabelfleck versehen. Embryo hell blafsgelb, häufig zwei oder mehrere. Würzelchen nach dem, am spitzen Ende des Samens gelegenen Nabel gerichtet. Cotyledonen fleischig, flachgewölbt.

Die grofsen, dickfleischigen Früchte von CITRUS MEDICA *α* CEDRA liefern, mit Zucker eingemacht, den *Citronat* (CONFECTIO CARNIS CITRI VEL SUCCATA); unsere *Citronen* (FRUCTUS CITRI) dagegen, welche im ganzen südlichen Europa *Limonen* genannt werden, sind die Früchte der zweiten Varietät. Man benutzt von diesen in der Arzneikunde die Schale (CORTICES CITRI), den Saft (SUCCUS CITRI S. LIMONUM) und das aus der Schale durch Distillation erhaltene ätherische *Citronenöl* (OLEUM CITRI).

2. Citrus Aurantium *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 580., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 28., *Pharmacop.* 19. 20. 23. Pomeranzenbaum.

Blattstiele gewöhnlich geflügelt; Früchte meist rundlich, ungenabelt.

Varietät *α*) AMARUM, *bittere Pomeranze*; Früchte rundlich, bitter. (CITRUS BIGARADIA *Risso et Poit.*, CITRUS COMMUNIS *Risso.*)

Varietät *β*) DULCE, *süfse Pomeranze*; Früchte rundlich, süfs. (CITRUS AURANTIUM *Risso et Poit.*) — Hierher gehört als Untervarietät die *Apfelsine* (C. AURANTIUM DULCE SINENSE).

Varietät *γ*) BERGAMIUM, *Bergamotte*; Früchte rundlich, niedergedrückt oder birnförmig, säuerlich-bitter. (CITRUS BERGAMIA *Risso et Poit.*)

Varietät *δ*) DECUMANUM, *Pumpelmufs*; Blattstiele breitgeflügelt; Früchte grofs, birnförmig oder rund, süfslich. (CITRUS POMPELMOS *Risso et Poit.*)

Stammt ursprünglich aus Asien, ist aber durch lange Kultur jetzt auch im südlichen Europa gleichsam einheimisch geworden.

Ein mehr oder weniger ansehnlicher Baum mit aufrechtem, rundem Stamm und sehr ästiger Krone. Aestchen abwechselnd, walzenrund, die jüngern dreiseitig und, so wie die ältern, kahl, grün, unbewaffnet oder mit achselständigen Dornen versehen. Blätter zerstreutstehend, gestielt, lederartig, immergrün, durchscheinend-punktirt, länglich, oval oder eirund, oder auch lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, mehr oder weniger zugespitzt, meist spitzig, selten ausgerandet, sägezähnig-gekerbt, glänzend grün, unterhalb matter und blässer. Blattstiel mit dem Blatte gegliedert, geflügelt, umgekehrt-eirund oder umgekehrt-herzförmig. Blüthen gestielt, einzeln in den obern

Blattachseln, oder auch mehrere an den Spitzen der Zweige, fast in Gestalt einer Traube vereinigt, wohlriechend. Blüthenstiele nach oben verdickt, grün. Kelch fünfspaltig, grün, bleibend, mit zahnförmigen Lappen. Blumenblätter fünf, länglich, stumpf, etwas vertieft, punktirt, weifs, sehr selten äufserlich purpurroth, abstehend. Staubfäden zahlreich, fast pfriemförmig, zusammengedrückt, in mehrere Bündel verwachsen, weifs. Antheren länglich-linienförmig, zweifächrig, am Rücken, oberhalb der Basis befestigt, gelb. Fruchtknoten frei, an der Basis mit einem ringförmigen, drüsigen Discus umgeben, rundlich-länglich, meist acht- bis zwölffächrig. Eichen kugelrund, zweireihig, dem innern Winkel des Faches angeheftet. Staubweg walzenförmig. Narbe regelmäfsig kopfförmig. Frucht fast kugelrund, etwas niedergedrückt, ungenabelt, punktirt, rothgelb, meist acht- bis zwölffächrig; Fächer um die fast saftleere, zellige Achse liegend, aus eignen, hautartigen Wänden gebildet und daher von einander trennbar, ein saftreich-zelliges Fleisch enthaltend, mit bitterem, süfsem oder säuerlichem Safte. Samen zwei oder drei in jedem Fache, länglich oder umgekehrt-eiförmig, eben oder verschieden gekantet, mit einer wulstigen Rhaphe versehen. Aeufsere Samenhaut blafsgelb; innere hell bräunlich, am stumpfen Ende mit einem kastanienbraunen Nabelfleck versehen. Embryo weifs, höchst selten nur einer, gewöhnlich zwei, drei, selbst neun bis zehn. Würzelchen nach unten gerichtet. Cotyledonen fleischig.

Von Citrus Aurantium sind alle Theile officinell, nämlich die Blätter, Blüthen, unreifen Früchte und Schalen der reifen Früchte (Folia Aurantiorum, Flores Aurantiorum s. Naphae, Poma Aurantiorum immatura, Cortices Aurantiorum); aus den Fruchtschalen von C. Aurantium γ bergamium wird das *Bergamottöl* (Oleum Bergamottae) bereitet.

Meliaceae *Juss.* Meliaceen.

Bäume oder Sträucher mit abwechselnden, einfachen oder zusammengesetzten Blättern, ohne Afterblättchen. Kelch vier- oder fünf-, selten dreispaltig. Blumenblätter vier oder fünf, selten drei, hypogynisch, zuweilen an der Basis zusammenhängend; in der Knospe klappenartig nebeneinanderliegend. Staubgefäfse acht oder zehn, selten sechs, hypogynisch, in eine Röhre vereinigt. Antheren innerhalb der Mündung der Röhre festsitzend, zweifächrig. Ovarium frei, mit einem hypogynischen Discus umgeben, zwei- bis fünf-, selten zehn- oder zwanzigfächrig; Fächer ein- oder zwei-, selten viersamig. Staubweg

mit getrennten oder verwachsenen Narben. Beere, Steinfrucht oder Kapsel. Samen ungeflügelt. Embryo umgekehrt, zuweilen mit einem dünnen, fleischigen Albumen umgeben.

Beispiele: MELIA, GUAREA, TRICHILIA, SANDORICUM, QUIVISIA.

CANELLA *Brown.* KANELLBAUM.

Kelch dreitheilig, ausgebreitet; Lappen abgerundet. Blumenblätter fünf, sitzend. Staubfäden in einen urnenförmigen Körper verwachsen. Antheren zwölf bis zwanzig, linienförmig, einfach, dem urnenförmigen Körper aufserhalb der Länge nach angewachsen. Ovarium frei. Staubweg einfach. Narben drei. Beere rund, dreifächrig; Fächer zweisamig. — Baum mit zerstreutstehenden, ganzen, lederartigen Blättern und gipfelständigen Afterdolden.

Nur als sehr zweifelhaft hierher gehörig, den Guttiferen vielleicht näher verwandt.

1. Canella alba *Murr.*, *Swartz. in Linn. Transact.* 1. *t.* 8., *Plenck. Plant. med. t.* 363., *Düsseld. Samml.* 12. *no.* 1., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 5., *Pharmacop.* 27. (Winterana Canella *Linn.*) Weifser Kanellbaum.

In den Westindischen Inseln, sowohl an der Seeküste, wo er niedrig bleibt, als auch im Innern des Landes, in Wäldern, wo er sich zu einer beträchtlichen Höhe erhebt.

Ein Baum von zehn bis funfzehn Fufs Höhe mit ästiger Krone. Stamm aufrecht, straff. Rinde weifslich. Aeste etwas abstehend. Blätter kurzgestielt, zerstreutstehend, lederartig, immergrün, gegen die Basis verschmälert, am Rande ganz und etwas zurückgerollt, oberhalb dunkelgrün, glänzend, unterhalb blässer und matt; die der unfruchtbaren Aeste länglich, stumpf; die der fruchtbaren umgekehrt eirund-länglich, abgerundet. Afterdolden meist gipfelständig, aufrecht, wenigblüthig, mit sehr kleinen Deckblättern besetzt. Blüthen gestielt. Kelch dreitheilig, stehenbleibend; Lappen rundlich, vertieft. Blumenblätter fünf, meist geschlossen, veilchenblau, länglich, stumpf, vertieft, fast aufrecht oder etwas abstehend. Filamente von der Länge der Blumenblätter, in einen urnenförmigen Körper verwachsen. Antheren zwölf bis ein und zwanzig, linienförmig, einfach, dem urnenförmigen Körper aufserhalb der Länge nach angewachsen. Fruchtknoten frei, rundlich-eiförmig. Staubweg walzenförmig, von der Länge der Staubgefäfse. Narben drei, stumpf.

Beere kugelrund, durch den untern Theil des Staubweges kurz stachelspitzig, fleischig, dreifächrig, ein oder zwei Fächer verwerfend. Samen gewöhnlich zwei in jedem Fach, an seinem innern Winkel befestigt, meist kugelrund und kurz geschnabelt, kahl, glatt, schwarz. Samenhaut doppelt; die äufsere dünn, rindenartig, zerbrechlich; die innere bräunlich. Albumen fleischig, etwas hart, von der Form des Samens. Embryo klein, walzenrund, gekrümmt, peripherisch, in dem Schnäbelchen des Samens gelegen.

Die Rinde dieses Baumes (*weifser Zimmt*, Cortex Canellae albae s. Cortex Winteranus spurius) schmeckt etwas bitter, gewürzhaft und scharf, und wird oft mit dem ächten Cortex Winteranus (der Rinde von Drimys Winteri *Forst.*) theils verwechselt, theils für einerlei gehalten. Der weifse Zimmt hat reizende, erhitzende und blähungstreibende Eigenschaften.

Ampelideae *Kth.* (Vites *Juss.*) Ampelideen.

Sträucher kletternd oder rankend. Blätter oft zusammengesetzt, die obern gegenüberstehend, die untern abwechselnd. Afterblättchen gepaart. Rispen oder Afterdolden blattgegenständig. Blüthen in Büscheln oder Döldchen vereinigt. Kelch klein, vier- oder fünflappig. Blumenblätter vier oder fünf, an der Basis breit, klappenartig neben einander liegend. Staubgefäfse vier oder fünf, den Blumenblättern gegenüberstehend. Ovarium auf einem hypogynischen Discus sitzend, zweifächrig. Eichen gepaart, aufrecht. Staubweg kurz oder fehlend. Frucht beerenartig. Albumen hart. Embryo gerade. Radicula unterhalb.

Die gemeinsten hierher gehörigen Gattungen sind Vitis, Ampelopsis und Cissus.

Vitis *Linn.* Weinstock.

Kelch klein, fünfzähnig. Blumenblätter fünf, hypogynisch, gleich, an den Rändern zusammenhängend und in Gestalt einer Calyptra abfallend. Staubgefäfse fünf, zwischen den Blumenblättern und dem Discus befestigt, jenen gegenüberstehend, frei. Ovarium eiförmig, zweifächrig, mit gepaarten, aufrechten Eichen. Discus napfförmig, fünflappig, die Basis des Fruchtknotens umgebend. Narbe sitzend, niedergedrückt - schildförmig. Beere kugelrund. — Stengel holzig, knotig, kletternd, mit blattgegenständigen Ranken. Blätter ganz, gelappt oder verschiedentlich eingeschnitten oder getheilt. Rispen blattgegenständig. Blüthen in Büscheln oder Döldchen vereinigt.

1. Vitis vinifera *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 145., *Jacq. Icon. t.* 50., *Duham. Arb.* 2. *t.* 1 — 6., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 40., *Pharmacop.* 87. 286. Gemeiner Weinstock.

Blätter herzförmig, gebuchtet-lappig, die ältern kahl, die jüngern filzig-weichhaarig.

Stammt ursprünglich aus Asien, wird aber jetzt in der südlichen Hälfte von Europa in zahllosen Varietäten angebaut.

Stamm holzig, hoch kletternd, zuweilen von aufserordentlicher Dicke, mit fasriger, sich lösender Rinde. Holz sehr fest, fast unzerstörbar. Aeste dem Stamme ähnlich, knotig, ausgebreitet, biegsam. Aestchen abwechselnd, schlaff; die jüngern fast walzenrund, gestreift, beblättert, rankend, mehr oder weniger wollig, zottig oder weichhaarig. Blätter durch Verkümmerung abwechselnd, gestielt, rundlich-herzförmig, gebuchtet-fünflappig, selten dreilappig, ungleich und grob sägezähnig, adrig-fünf-, selten dreinervig; die ältern meist kahl; die jüngern weichwollig oder, vorzüglich unterhalb, mit abfallendem Filze bedeckt. Blattstiel fast walzenrund, gestreift, an der Basis angeschwollen, kaum von der Länge des Blattes. Ranken blattgegenständig, getheilt, entweder zweispaltig oder gezweitheilt, länger als die Blätter. Rispen einzeln, blattgegenständig, gestielt, sehr ästig, bei der Fruchtreife hängend. Deckblätter einzeln, klein. Blüthen sehr klein, langgestielt, büschelartig-vereinigt, gelblich-grün, nach Reseda riechend. Kelch sehr klein, am Rande buchtig oder undeutlich fünfzähnig, kahl. Blumenblätter fünf, grünlich, weichhaarig, umgekehrt eirund-länglich, an der Spitze verwachsen, nach unten frei, durch die sich verlängernden Staubgefäfse losgerissen, und in Gestalt einer Calyptra abgeworfen. Staubgefäfse fünf, nach dem Hinfall der Blumenkrone zwischen den Kelchzähnen ausgebreitet. Staubfäden sehr dünn, fadenförmig. Antheren länglich, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten frei, rundlich oder eiförmig, an der Basis mit einem ringförmigen, fünflappigen Discus umgeben. Narbe fast sitzend, beinahe kopfförmig. Beere sehr saftig, bald kugelrund, bald mehr oder weniger länglich, bald klein, bald grofs, vom Grünen durchs Gelblichweifse, Rothe und Schwarzrothe ins dunkle Veilchenblau übergehend. Samen einer bis drei, selten vier, steinhart, schmal birnförmig, fast dreiseitig, auf der Rückseite gewölbt und mit einer schwachen Längenfurche bezeichnet, auf den beiden andern vertieft. Samenhüllen dreifach; äufsere häutig; mittlere steinig, zerbrechlich; innere dünnhäutig,

bräunlich. Albumen von der Gestalt des Samens, hart fleischig, weifs. Embryo am untern Theil des Albumens eingeschlossen, nur halb so lang als dieses, gerade. Radicula nach unten gekehrt.

Officinell sind die Weinranken mit den Blättern (Pampini cum foliis) und die getrockneten Beeren (*grofse und kleine Rosinen*, Passulae majores et minores).

Der ausgeprefste Saft der Früchte giebt durch Gährung den *Wein* (Vinum). Zum Arzneigebrauch werden davon hauptsächlich folgende Sorten angewendet: *rother und weifser Franzwein* (Vinum gallicum rubrum et album), *Spanischer Wein* (Vinum hispanicum), *Malagawein* (Vinum malacense) und *Rheinwein* Vinum rhenanum).

Aus den, nach dem Pressen der Trauben übrig gebliebenen Trestern erhält man in Frankreich durch Gährung, Zusatz von Weinhefen und nachherige Destillation den *Franzbrantwein* (Spiritus vini gallici).

Bei der Aufbewahrung des Weins setzt sich in den Fäsern eine krystallinische Rinde ab, welche unter dem Namen des *rohen Weinsteins* (Tartarus crudus) bekannt ist.

Oxalideae *Cand.* Oxalideen.

Kräuter, Halbsträucher, sehr selten Bäume. Blätter meist abwechselnd, gezweit, dreizählig oder gefingert, selten gefiedert; zuweilen blofs auf den blattartig ausgedehnten Stiel beschränkt. Afterblättchen gepaart. Blüthenstiele achselständig, ein- oder mehrblüthig. Kelch fünfblättrig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, hypogynisch, zuweilen nach unten zusammenhängend. Staubgefäfse zehn, gewöhnlich monadelphisch. Antheren zweifächrig. Ovarium frei, fünffächrig; Fächer ein- oder mehrsamig. Staubwege fünf. Narben kopfförmig oder zweispaltig. Kapsel häutig, fünffächrig, fünf- oder zehnklappig; in Averrhoa eine beerenartige Frucht. Fächer ein- oder mehrsamig. Aeufsere Samenhaut beim Reifwerden elastisch sich lösend und den Samen herausdrängend. Embryo gerade oder etwas gekrümmt, in der Achse des hornartig-fleischigen Albumens gelegen. Radicula nach dem Nabel gerichtet.

Hierher gehören Oxalis und Averrhoa.

Oxalis *Linn.* Sauerklee.

Kelch fünfblättrig, stehenbleibend. Blumenkrone fünfblättrig, trichterförmig. Staubgefäfse zehn, an der Basis verwachsen, abwechselnd kürzer. Ovarium gefurcht-fünfkantig. Staub-

wege fünf. Narben stumpf, fast kopfförmig. Kapsel fünfeckig, fünfseitig, fünffächrig, häutig; Fächer ein- bis vielsamig, an der Rückenkante der Länge nach aufspringend. — Kräuter, zuweilen stengellos, selten strauchartige Gewächse. Wurzel meist zwiebelartig.

1. Oxalis Acetosella *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 354., *Flor. Dan. t.* 980., *Engl. Bot. t.* 762., *Hayne*, *Arzneigew.* 5. *t.* 39., *Pharmacop.* 281. Gemeiner Sauerklee.

Wurzel kriechend; Blüthenstiele einblüthig, länger als die dreizähligen Blätter; Blättchen umgekehrt-herzförmig; Staubwege über die längern Staubgefäfse hervorragend.

In Laubholzwäldern, Gebüschen und andern schattigen, feuchten Orten des nördlichen Europa's.

Wurzel kriechend, fadenförmig, gegliedert, an den Gelenken Wurzelfasern hervortreibend und mit fleischigen, eirunden, bräunlich-purpurrothen Schuppen besetzt. Blätter wurzelständig, sehr lang gestielt, dreizählig; Blättchen sehr kurz gestielt, umgekehrt-herzförmig, angedrückt-wimprig, auf beiden Flächen matt, mit feinen, weifsen, anliegenden Haaren besetzt, schön grün, unterhalb blässer, zuweilen bräunlich-violett. Blattstiel fadenförmig, walzenrund, mit zerstreuten, feinen, gebogenen Haaren besetzt. Blüthenstiele einzeln oder zu mehrern aus einer Wurzel entspringend, einblüthig, aufrecht, fadenförmig, fast walzenrund, mit zerstreuten, feinen, gebogenen Haaren besetzt, länger als die Blätter. Blüthe mit einem besondern Stielchen versehen, überhängend. Blüthenstielchen fadenförmig, gleichfalls mit zerstreuten, feinen, gebogenen Haaren besetzt, etwas kürzer als der Hauptstiel, an der Basis mit einem eirunden, an der Spitze ausgeschnittenen, umfassenden Deckblatte versehen. Kelchblätter fünf, eirund-länglich, etwas stumpf, am Rande durchscheinend, schwach gewimpert, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, umgekehrt eirund-länglich, kurz genagelt, weifs, mit zweispaltigen, purpurrothen Nerven durchzogen, an der Spitze fast gekerbt oder gezähnt, an den Nägeln zusammenhängend und gelb. Staubgefäfse zehn. Träger fast haarförmig, an der Basis in eine kurze Röhre verwachsen, fünf abwechselnd kürzer. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, weifslich. Fruchtknoten verlängert-eiförmig, fünfseitig. Staubwege fünf, fadenförmig, etwas ungleich, aufrecht, über die längern Staubgefäfse hervorragend, bleibend. Narben stumpf, mit feinen Wärzchen besetzt. Kapsel eiförmig, fünfseitig, fünfschnablig, fünffächrig, an den Kanten der Länge nach aufspringend. Samen gewöhnlich zwei in jedem Fache,

eiförmig, etwas zusammengedrückt, gerippt, röthlich-braun, von einer etwas fleischigen, weifsen, äufsern Samenhaut eingeschlossen, welche später elastisch aufreifst und den Samen herausdrängt; innere Samenhaut dünn. Albumen fleischig-knorpelartig, weifs. Embryo eingeschlossen, gerade, fast von der Länge des Albumens. Cotyledonen blattartig, elliptisch. Radicula nach dem Nabel gekehrt, oberhalb.

Die Blätter besitzen frisch einen sauern Geschmack. Aus dem durchs Anspressen derselben erlangten Safte schiefst, beim Abrauchen, ein sehr saures, weifses, aus kleinen, länglichen, vierseitigen Crystallen bestehendes Salz an, welches in oxalsaurem Kali mit einem Ueberschufs von Säure besteht, unter dem Namen des *Sauerkleesalzes* (Oxalium s. Sel Acetosellae) bekannt ist, und gleichfalls aus Rumex Acetosa und Acetosella gewonnen werden kann.

Malvaceae *Juss., Kth.* Malvaceen.

Bäume, Sträucher oder Kräuter mit sternförmigen Haaren. Blätter abwechselnd, mit zwei Afterblättchen versehen. Blüthenstand verschiedenartig. Kelch fünf-, selten drei- oder viertheilig, stehenbleibend, oft mit Deckblättchen versehen; Abtheilungen vor dem Oeffnen klappenartig neben einander liegend. Blumenblätter fünf, hypogynisch, gleich, an der Basis mit der Röhre der Staubgefäfse verwachsen. Staubgefäfse zahlreich, nach unten in eine Röhre vereinigt. Antheren nierenförmig, einfächrig. Fruchtknoten frei, drei- bis vielfächrig. Eichen einzeln oder zahlreich. Staubwege eben oder doppelt so viel als Fächer, zuweilen nach unten verbunden. Frucht drei- oder mehrfächrig, aufspringend oder geschlossen bleibend. Albumen fehlend. Embryo gekrümmt. Cotyledonen gefaltet.

Die Malvaceen sind sämmtlich schleimig und unschädlich, und kommen häufig unter den Tropen vor.

Die bekanntesten, hierher gehörigen Gattungen sind Malva, Althaea, Sida, Lavatera, Hibiscus, Pavonia, Urena, Gossypium.

Althaea *Linn., Cavanill.* Eibisch.

Kelch aufserhalb mit sechs bis neun, mehr oder weniger unter sich verwachsenen Deckblättchen umgeben. Blumenkrone fünfblättrig, ausgebreitet. Staubgefäfse zahlreich, monadelphisch. Ovarium kreisförmig. Staubwege ungefähr zwanzig, nach unten verwachsen. Frucht niedergedrückt-kreisförmig,

aus zahlreichen, an einer gemeinschaftlichen, säulenartigen Achse angewachsenen, später sich trennenden, einsamigen, zweiklappigen Karpidien bestehend. Radicula nach unten gerichtet. Stengel krautartig, zuweilen strauchartig. Blätter meist mehr oder weniger tief gelappt. Blüthen einzeln in den Achseln der Blätter oder in gipfelständigen Aehren.

1. Althaea officinalis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 538., *Cavanill. Diss.* 2. *t.* 30. *f.* 2., *Engl. Bot. t.* 147., *Hayne, Arzneigew.* 2. t. 25., *Pharmacop.* 9. Gemeiner Eibisch, Althee, Sammtpappel.

Blätter auf beiden Seiten weichfilzig, herz- oder eiförmig, ungetheilt oder fast dreilappig, sägezähnig; Blüthenstiele achsel- und gipfelständig, mehrblüthig, viel kürzer als die Blätter.

In Europa, an feuchten, schattigen Orten.

Wurzel schief, zuweilen fast wagerecht, mit einigen senkrechten Aesten und mehrern Wurzelfasern versehen, äufserlich blafs gelblich, inwendig weifs. Stengel einzeln oder mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, walzenrund, filzig, röhrig, ästig, zwei bis drei Fufs hoch. Blätter gestielt, abwechselnd, sägezähnig, filzig, sehr weich; die untern herzförmig; die obern länglich-eirund, unvollkommen dreilappig. Blüthen gipfel- und achselständig, auf einfachen oder ästigen Blüthenstielen. Kelch doppelt; der äufsere neunspaltig, mit lanzettförmigen, spitzigen Lappen; der innere gröfser, fünfspaltig, mit eirunden, gleichfalls spitzigen Lappen. Blumenblätter fast umgekehrt-herzförmig, an der Spitze eingedrückt, flach ausgebreitet, an der Basis gewimpert und mit den verwachsenen Staubgefäfsen innig verbunden. Staubgefäfse zahlreich, unten in eine walzenförmige Röhre verwachsen, oben frei und fadenartig. Antheren nierenförmig, einfächrig, blafs violett. Pollenkörnchen kugelrund, stachlig, weifs. Fruchtkoten niedergedrückt-kreisförmig, strahlig-gefurcht. Staubwege gewöhnlich zehn, unten walzenartig verwachsen, oben frei, fadenförmig, auswärtsgekrümmt. Narben einfach, an der innern Seite der Staubwege herablaufend. Frucht vom stehenbleibenden Kelche umgeben, rundlich, niedergedrückt, strahlig-gefurcht, genabelt, aus mehrern (ungefähr zehn) einsamigen Karpidien oder Gehäusen bestehend, welche unter sich und mit der säulenförmigen Achse verwachsen sind, sich aber zur Zeit der Reife von einander trennen, und mit zwei Klappen aufspringen. Samen rundlich, zusammengedrückt, fast nierenförmig, kahl, bräunlich. Samenhaut dreifach; die äufsere sehr dünn; die zweite etwas dick und lederartig; die innere häutig. Albumen

sehr dünn, fleischig-häutig, in die Falten der Cotyledonen eindringend. Embryo gekrümmt, gelb. Cotyledonen blattartig, gefaltet. Radicula lang, nach unten gekehrt.

Die ganze Pflanze, vorzüglich aber die Wurzel, enthält sehr viel reinen Schleim. Die letztere, so wie das Kraut und die Blüthen (Radices, Herba et Flores Althaeae s. Bismalvae) sind officinell.

2. Althaea rosea *Cavanill. Diss.* 2. *t.* 29. *f.* 3., *Plenck. Plant. med. t.* 542., *Düsseld. Samml.* 5. *n.* 8., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 26., *Pharmacop.* 72. (Alcea rosea *Linn.*) Stockrosen - Eibisch.

Stengel gerade, zottig; Blätter herzförmig, fünf- oder siebenlappig-eckig, gekerbt, runzlich; Blüthen achsel- und gipfelständig, kurzgestielt, an der Spitze des Stengels ährenförmig vereinigt; Blumenblätter undeutlich gekerbt, mit zottigen Nägeln.

Im Orient wild, bei uns häufig in Gärten als Zierpflanze angezogen.

Wurzel zweijährig, senkrecht, ästig, viele Wurzelfasern austreibend, schmutzig gelblich, inwendig weifs. Stengel aufrecht, walzenrund, zottig, markig, ästig, sechs bis neun Fufs hoch. Blätter gestielt, abwechselnd, gekerbt, runzlich, steifhaarig-zottig (Haare sternförmig), die untern sieben-, die obern fünflappig-eckig. Blattstiele rund, steifhaarig-zottig, die untern länger, die obern kürzer als die Blätter. Blüthen achsel- und gipfelständig, kurzgestielt, an den Spitzen des Stengels und der Aeste ährenartig vereinigt. Blüthenstiele filzig, die untern länger, die obern kürzer als die Blattstiele. Kelch doppelt; der äufsere sechs- bis neunspaltig, mit eirunden oder lanzettförmigen, spitzigen Lappen; der innere gröfser, blofs in fünf eirunde, spitzige Lappen gespalten. Blumenblätter fünf, fast umgekehrt-herzförmig, an der Spitze eingedrückt, ausgebreitet, mit den zottig-gewimperten Nägeln an die Basis der Staubgefäfsröhre angewachsen. Staubgefäfse zahlreich, unten in eine sechsseitige, gegen die Basis sich erweiternde Röhre verwachsen, oben frei. Staubbeutel nierenförmig, einfächrig, weifslich. Blumenstaubkörnchen kugelrund, stachlich, weifs. Fruchtknoten rundlich, niedergedrückt, strahlig - gefurcht. Staubwege zwanzig bis vierzig, gegen die Basis in eine walzenförmige Röhre vereinigt, oben frei, fadenförmig, auswärtsgekrümmt. Narben einfach, an der innern Seite der Staubwege herablaufend. Frucht vom stehenbleibenden Kelche umgeben, rundlich, niedergedrückt, strahlig - gefurcht, genabelt, aus zwanzig bis

vierzig einsamigen Karpidien oder Gehäusen zusammengesetzt, welche unter sich und mit der säulenförmigen Achse verwachsen sind, sich aber zur Zeit der Reife von einander trennen, und mit zwei Klappen aufspringen. Samen einzeln, nierenförmig, am untern Ende etwas spitzig, bräunlich.

Die Blüthen (Flores Malvae arboreae) werden in den Apotheken blofs von der schwarzrothen Varietät gesammelt, und besitzen, so wie das ganze Gewächs, schleimige Eigenschaften.

Malva *Linn.* Malve.

Kelch aufserhalb mit drei, selten nur einem oder vier Deckblättchen versehen. Blumenblätter fünf, ausgebreitet. Staubgefäfse zahlreich, monadelphisch. Ovarium kreisförmig. Staubwege zahlreich. Narben kopfförmig. Frucht niedergedrückt-kreisförmig, aus zahlreichen, unter sich und mit der säulenförmigen Achse verwachsenen, später sich trennenden, ein-, sehr selten zwei- bis viersamigen, zweiklappigen Karpidien bestehend. Radicula in den Früchten mit einsamigen Fächern nach unten gekehrt. — Stengel kraut- oder strauchartig. Blätter abwechselnd, meist verschiedentlich gelappt oder getheilt. Afterblättchen gepaart. Blüthenstiele achselständig, ein-, zuweilen zwei- oder mehrblüthig, selten gipfelständige Achren oder Trauben bildend.

1. Malva sylvestris *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 540., *Bull. Herb. t.* 225., *Engl. Bot. t.* 671., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 28., *Pharmacop.* 73. Wald-Malve, wilde Malve.

Stengel krautartig, oft aufrecht, haarig, scharf; Blätter fünf- oder siebenlappig, weichhaarig; Blatt- und Blüthenstiele haarig; Blüthen in den Achseln der Blätter einzeln oder bis zu vieren vereinigt; äufserer Kelch dreiblättrig; Blumenblätter ausgerandet; Karpidien einsamig.

In Europa, an Wegen, Zäunen, auf wüsten Stellen, Schutthaufen u. s. w.

Wurzel ausdauernd, senkrecht, ästig, blafs gelblich, inwendig weifs. Stengel aufrecht, oft auch niederliegend, walzenrund, scharf, haarig, ästig, zwei bis vier Fufs hoch. Blätter sehr lang gestielt, fast gekerbt-sägezähnig, auf beiden Flächen mit weichen, sternförmigen Haaren besetzt; die untern am Rande nur unvollkommen, die obern dagegen deutlich in sieben, etwas spitzige Lappen getheilt; die obersten blofs fünflappig. Blattstiele haarig, scharf, die untern zwei- bis dreimal länger als die Blätter, die obern mit ihnen von gleicher

Länge. Blüthenstiele einblüthig, achselständig, kürzer als die Blattstiele, haarig, einzeln, zu dreien oder vieren vereinigt, sowohl im blüthen-, als fruchttragenden Zustande aufrecht. Kelch fünfspaltig, mit eirunden und spitzigen Lappen, äufserlich mit drei lanzettförmigen, spitzigen Deckblättchen umgeben, welche kürzer als der Kelch sind. Blumenblätter fünf, umgekehrt-herzförmig, flach ausgebreitet, ausgerandet, kahl, rosenroth, mit den gewimperten Nägeln unten an die Säule der Staubfäden angewachsen. Staubgefäfse zahlreich, nach unten in eine walzenförmige Röhre vereinigt, nach oben frei. Staubbeutel nierenförmig, einfächrig, weifslich. Pollenkörnchen kugelrund, stachlig, weifs. Fruchtknoten niedergedrückt-kreisförmig, strahlig-gefurcht. Staubwege zehn bis zwölf, am untern Theile walzenförmig verwachsen, nach oben frei, fadenförmig, auswärtsgekrümmt. Narben einfach, an der innern Seite der Staubwege herablaufend. Frucht von dem stehenbleibenden Kelche umgeben, rund, niedergedrückt, strahlig-gefurcht, genabelt, aus zehn bis zwölf unter sich und mit der säulenförmigen Achse verwachsenen, einsamigen, geaderten, kahlen Gehäusen oder Karpidien bestehend, welche sich zur Zeit der Reife trennen, und mit zwei Klappen aufspringen. Samen einzeln, rundlich, zusammengedrückt, fast nierenförmig, schwärzlich.

Die ganze Pflanze ist schleimig; officinell davon sind blofs die Blüthen (Flores Malvae sylvestris).

2. Malva rotundifolia *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 541., *Bull. Herb. t.* 161., *Engl. Bot. t.* 1092., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 27., *Pharmacop.* 72. Rundblättrige Malve.

Stengel krautartig, gewöhnlich niederliegend, weichhaarig, etwas scharf; Blätter weichhaarig; die untern herzförmig-rund, unvollkommen siebeneckig, die obern fast fünflappig; Blüthenstiele weichhaarig, achselständig, zu dreien oder vieren vereinigt, im fruchttragenden Zustande niedergebogen; äufserer Kelch dreiblättrig; Blumenblätter tief ausgerandet; Karpidien einsamig.

In ganz Europa, an Wegen, in den Strafsen und auf Schutthaufen gemein.

Wurzel ausdauernd, senkrecht, ästig, blafs gelblich, inwendig weifs. Stengel niederliegend, zuweilen aufrecht, fast walzenrund, etwas scharf, weichhaarig, ästig, einen bis anderthalb Fufs lang. Blätter sehr lang gestielt, fast sägezähnig-gekerbt, auf beiden Flächen mit weichen, sternförmigen Haa-

ren besetzt; die untern herzförmig-kreisrund, unvollkommen siebeneckig; die obern undeutlich, die obersten aber vollkommen fünflappig. Blattstiele weichhaarig, etwas scharf. Blüthenstiele einblüthig, achselständig, zu dreien oder vieren in den Achseln der Blätter vereinigt und kürzer als ihre Stiele, im blüthentragenden Zustande aufrecht, im fruchttragenden niedergebogen. Kelch fünfspaltig, mit eirunden, zugespitzten Lappen, aufserhalb von drei lanzett-spatelförmigen Deckblättchen umgeben, mit sternförmigen Haaren dicht besetzt. Blumenblätter fünf, mit dem keilförmigen, gewimperten Nagel an den untern Theil der Staubgefäfsröhre angewachsen, schief länglich, tief ausgerandet, flach ausgebreitet, fleischfarben, kahl, vielnervig. Staubgefäfse zahlreich (ungefähr 35), unten in eine walzenförmige Röhre verwachsen, oben frei. Staubbeutel nierenförmig, einfächrig, weifs. Pollenkörnchen kugelrund, feinstachlig, weifs. Fruchtknoten rundlich, niedergedrückt, strahliggefurcht. Staubwege zwölf bis vierzehn, unten, bis zur Hälfte ihrer Länge, walzenförmig verwachsen, rosenroth, nach oben frei, auswärtsgekrümmt. Narbe einfach, weichhaarig, an der innern Seite der Staubwege herablaufend. Frucht vom stehenbleibenden Kelche umgeben, rundlich, niedergedrückt, strahliggefurcht, genabelt, aus zwölf bis vierzehn unter sich und mit der säulenförmigen Achse verwachsenen, einsamigen, filzigen Karpidien oder Gehäusen bestehend, welche sich bei der Reife trennen, und mit zwei Klappen öffnen. Samen rundlich, zusammengedrückt, fast nierenförmig, glatt, olivenfarben-schwärzlich. Embryo gekrümmt. Cotyledonen blattartig, gefaltet. Radicula nach unten gekehrt.

Alle Theile dieses Gewächses, vorzüglich aber die Wurzel, sind sehr schleimig. Diese, so wie das Kraut und die Blüthen (Radices, Herba et Flores Malvae s. Malvae vulgaris), werden noch jetzt in der Arzneikunde angewendet; die Samen dagegen sind aufser Gebrauch gekommen.

Buettneriaceae *Brown.* Buettneriaceen.

Stengel holzig oder krautartig. Blätter abwechselnd. Afterblättchen gepaart. Haare, wenn sie vorhanden, sternförmig. Kelch fünftheilig; Abtheilungen in der Knospe klappenartig neben einander liegend. Blumenblätter fünf, selten fehlend. Staubgefäfse von bestimmter, sehr selten (in den Wallichieen) von unbestimmer Zahl, meist monadelphisch, bald fünf und mit den Kelchlappen abwechselnd, bald zehn bis vierzig, und entweder

alle fruchtbar oder von ihnen fünf, welche den Kelchlappen entsprechen, steril und anders gestaltet. Antheren zweifächrig, nach aufsen aufspringend. Fruchtknoten frei, fünf-, selten drei- oder einfächrig. Staubwege so viel als Fächer, verwachsen. Frucht ein-, drei- oder meist fünffächrig, zuweilen auch fünfgehäusig. Fächer oder Gehäuse ein- oder mehrsamig. Albumen fleischig. Embryo eingeschlossen, gerade; selten ohne Albumen, mit dicken, fleischigen oder verworrenen Cotyledonen. Radicula nach unten gerichtet.

THEOBROMA *Linn.* CACAOBAUM.

Kelch fünftheilig, gefärbt, abfallend. Blumenblätter fünf, hypogynisch, an der Basis ausgebreitet und kappenförmig-vertieft, nach oben in eine spatelförmige Spitze verlängert. Staubfäden zehn, nach unten napfförmig verwachsen; fünf den Blumenblättern entsprechend, mit zwei Antheren versehen; fünf abwechselnd steril, linien-pfriemförmig. Antheren zweifächrig, in der Höhlung der Blumenblätter verborgen. Ovarium frei, sitzend, fünffächrig; Fächer meist achtsamig. Staubweg fünfspaltig, mit einfachen Narben. Frucht nicht aufspringend, eiförmig-länglich, fünfeckig, fünffächrig, mit lederartig-holziger Rinde. Samen in einem saftigen Fleische liegend. Albumen fehlend. Cotyledonen verworren. — Kleine Bäume mit grofsen, abwechselnden, ganzen Blättern und gepaarten Afterblättchen. Blüthenstiele achsel-, später, nach dem Abfallen der Blätter, seitenständig, bald einblüthig, büschelartig vereinigt, bald ästig und vielblüthig.

1. Theobroma Cacao *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 578., *Tussac*, *Flore des Antill.* 1. *t.* 13., *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 35., *Pharmacop.* 25. (Cacao sativa *Lam. Ill. t.* 635.) Wahrer Cakaobaum.

Blätter länglich, zugespitzt, an der Basis abgerundet, ganzrandig, kahl.

Ursprünglich in Südamerika wild, jetzt aber überall unter den Tropen häufig angebaut.

Ein Baum von zwölf bis zwanzig Fufs Höhe, mit sehr ästiger Krone. Stamm aufrecht, gerade, vier bis sechs Fufs hoch, mit einer dünnen, ziemlich glatten Rinde bedeckt. Blätter abwechselnd, gestielt, länglich, zugespitzt, an der Basis abgerundet, ganzrandig, rippig-adrig, auf beiden Flächen kahl, dunkelgrün, acht bis zwölf Zoll lang; die jüngern rosenroth.

Blattstiele walzenrund. Afterblättchen an der Basis des Blattstiels zwei, klein, linien-pfriemförmig. Blüthen gestielt, achselständig, nach dem Abfallen der Blätter seitenständig, mehr oder weniger gehäuft. Blumenstiele einblüthig, fadenförmig. Kelch fünftheilig, rosenroth, abfallend; Abtheilungen eirund-lanzettförmig, verschmälert-zugespitzt. Blumenblätter fünf, hypogynisch, an der Basis ausgebreitet und kappenförmig-vertieft, nach oben in eine spatelförmige Spitze verlängert, gelb. Staubfäden zehn, an der Basis napfförmig verwachsen, rosenroth; fünf den Blumenblättern gegenüberstehend und an der Spitze zwei Staubbeutel tragend; fünf abwechselnd viel länger, steril, linien-pfriemförmig. Antheren gedoppelt, zweifächrig, in der Höhlung der Blumenblätter verborgen. Fruchtknoten frei, sitzend, fünffächrig. Eichen ungefähr acht in jedem Fach, zweireihig. Staubweg fadenförmig, an der Spitze fünfspaltig. Narben einfach. Frucht eiförmig-länglich, gegen die Basis etwas verengt, zehnfurchig, kahl, schmutzig citrongelb, fünffächrig, mit einer holzig-lederartigen Rinde bedeckt und mit weifslichem, süfslichem Mufse erfüllt, von der Gröfse der Früchte des Pumpelmufses. Samen zahlreich, grofs, der Quere nach über einander in Reihen liegend, eiförmig oder eiförmig-länglich, zusammengedrückt. Samenhaut doppelt; äufsere rindenartig, dünn, zerbrechlich; innere häutig-mufsig, zwischen die Falten der Cotyledonen eindringend. Albumen fehlend. Embryo von der Form des Samens, rissig, ölreich. Cotyledonen dick, runzlich-gelappt. Radicula walzenrund, zwischen den stumpfern Enden der Cotyledonen eingeschlossen.

Die Samen (*Cacaobohnen*, Fructus Cacao) haben frisch einen bittern, herben Geschmack, welchen sie aber durch eine, dem Trocknen vorausgehende, schwache Gährung verlieren; sie sind ölreich, und dienen zur Bereitung der *Chocolade* und der *Cacaobutter* (Butyrum Cacao).

Violaceae *Vent., Brown.* Violaceen.

Kräuter oder Sträucher. Blätter meist abwechselnd, mit gepaarten Afterblättchen. Blüthenstiele achsel- oder gipfelständig, ein- oder mehrblüthig. Blüthen meist durch Krümmung des Stiels umgekehrt. Kelch fünfblättrig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, hypogynisch, meist ungleich; das oberste, bei umgekehrter Lage der Blüthe aber nach unten stehende, oft an der Basis mit einem Sporn oder Höcker versehen. Staubgefäfse fünf, hypogynisch. Staubfäden meist kurz, zuweilen verwach-

wachsen. Antheren zweifächrig, an der Spitze mit einer häutigen Verlängerung begabt; in den unregelmäfsigen Blüthen die beiden obersten am Rücken mit einer Drüse oder einem Sporn versehen. Discus meistentheils fehlend; zuweilen in Gestalt einer muschelförmigen Drüse oder kleiner, ungetheilter, auch (in SAUVAGESIA) gröfserer, aufserhalb mit zahlreichen Fäden besetzter Schuppen. Ovarium frei. Staubweg einfach. Narbe ungetheilt. Kapsel einfächrig, dreiklappig. Samen meist zahlreich, in der Mitte der Klappen, an wandständigen Placenten befestigt, sehr selten randständig. Embryo gerade, in der Achse eines fleischigen Albumens. Radicula nach dem Nabel gekehrt.

VIOLA *Linn.* VEILCHEN.

Kelch fünftheilig, unregelmäfsig, stehenbleibend; die Blättchen an der Basis gelöset und verlängert. Blumenblätter fünf, ungleich; das oberste, bei umgekehrter Lage der Blüthe aber nach unten zu stehen kommende, an der Basis gespornt. Staubbeutel fünf, fast sitzend; die beiden obersten an der Basis gespornt. Ovarium vielsamig. Staubweg gipfelständig, nach oben verdickt, an der Spitze gekrümmt. Narbe spitzig, stumpf, napfförmig oder kugelförmig und ausgehöhlt, nach dem obern, breiten Blumenblatte gewendet. Kapsel dreiseitig, einfächrig, dreiklappig. Samen zahlreich, in der Mitte der Klappen, an wandständigen Placenten befestigt. — Stengel krautartig, oft sehr kurz, zuweilen holzig, niederliegend oder kletternd. Blätter abwechselnd, zuweilen gelappt oder handförmig eingeschnitten. Afterblättchen gepaart. Blüthenstiele achselständig, einblüthig, nach oben mit zwei Deckblättchen versehen. Blüthen überhängend und umgekehrt.

1. Viola odorata *Linn.*, *Flor. Dan. t.* 309., *Engl. Bot. t.* 619., *Hayne*, *Arzneigew.* 3. *t.* 2., *Pharmacop.* 118.

Wohlriechendes Veilchen, Märzveilchen.

Stengel sehr kurz, mehrere sprossenartige, kriechende Aeste treibend; Blätter rundlich-herzförmig, fast kahl; Kelchblätter cirund, stumpf; Blumenblätter ganz; Narbe hakenförmig.

In Wäldern, Gesträuchen, an Hecken und andern schattigen Orten von Europa, auch in Sibirien.

Wurzel ausdauernd, senkrecht, mit vielen Wurzelfasern versehen. Stengel sehr kurz, mehrere kriechende, runde, blätter- und blüthenbringende, hin und wieder mit einzelnen, lanzettförmigen, spitzigen Schuppen besetzte, sprossenartige Aeste treibend. Blätter langgestielt, rundlich-herzförmig, stumpf, ge-

kerbt, fast kahl oder, so wie die Blattstiele, weichhaarig. Afterblättchen gepaart, lanzettförmig, spitzig, borstig-sägezähnig, kahl. Blüthenstiele einblüthig, achselständig, einzeln, fadenförmig, aufrecht, kahl, über der Hälfte ihrer Höhe mit zwei fast gegenüberstehenden, lanzettförmigen, spitzigen, ganzrandigen Deckblättchen versehen. Blüthe überhängend, umgekehrt. Kelchblätter fünf, eirund, stumpf, über der Basis angewachsen, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, ungleich, ganz, kahl, violett; das obere, wegen der umgekehrten Stellung der Blüthe aber nach unten gerichtete, gerade, an der Basis in einen stumpfen Sporn verlängert, der zwischen den Kelchblättern hervorragt; die beiden seitenständigen gerade; die beiden untern, nach oben gerichteten, gröfser und zurückgeschlagen. Staubgefäfse fünf. Staubfäden sehr kurz, fast fehlend. Antheren länglich, abgeplattet, zweifächrig, an der Spitze mit einer zarten, fast eirunden, spitzigen, schmutzig orangefarbenen Haut versehen, zusammenhängend, weifslich; die beiden obern, dem gespornten Blumenblatte entsprechenden, am Rücken mit einem breiten, hornartigen, grünen, abwärts gerichteten Fortsatze versehen, welcher in dem Sporn verborgen liegt. Fruchtknoten frei, sitzend, fast kegelförmig, weichhaarig und mit punktförmigen Drüsen besetzt. Staubweg fadenförmig, an der Basis etwas gebogen, nach oben zu verdickt, über die Staubbeutel hervorragend. Narbe spitzig, hakenförmig-gekrümmt. Kapsel fast kugelrund, unvollkommen stumpf dreiseitig, einfächrig, dreiklappig, mit kurzen Härchen besetzt. Samen mehrere, länglich-eiförmig, mit einer schwammigen Nabelwulst versehen, in der Mitte der Klappen, an linienförmigen Placenten befestigt, glatt, kahl, glänzend, gelblich-weifs. Embryo gerade, in der Achse eines fleischigen Albumens, mit der Radicula nach dem Nabel gerichtet.

Variirt mit rosenfarbenen, weifsen und gefüllten Blüthen.

Officinell sind blofs die Blumenblätter (Flores Violae s. Violarum), ohne jedoch die geringsten Heilkräfte zu besitzen; die Wurzel dagegen wirkt brechenerregend.

2. Viola tricolor *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 611., *Engl. Bot. t.* 1287., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 4. 5., *Pharm.* 117.

Dreifarbiges Veilchen, Stiefmütterchen.

Stengel eckig, kahl; Blätter länglich, gekerbt-sägezähnig, fast kahl; Afterblättchen leierartig-fiederspaltig; Narbe urnenförmig.

Varietät α) PARVIFLORA; Blumenblätter kaum so lang als der Kelch. (VIOLA ARVENSIS *Roth.*) *Hayne l. c. t.* 4.

Varietät β) GRANDIFLORA; Blumenblätter länger als der Kelch. (VIOLA TRICOLOR *Roth.*) *Hayne l. c. t.* 5.

In ganz Europa, auf Aeckern und in Gärten.

Wurzel einjährig, senkrecht, ästig. Stengel einer oder mehrere aus einer Wurzel, einfach oder ästig, aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, mit aufrechten Aesten, ungleich, drei- oder viereckig, kahl, markig. Blätter gestielt, abwechselnd, mehr oder weniger weichhaarig, die untern eirund-länglich, die mittlern länglich, die obern lanzettförmig, sämmtlich gekerbt-sägezähnig, in den Blattstiel sich verlaufend. Afterblättchen gepaart, leierartig-fiederspaltig, mehr oder weniger weichhaarig; Seitenlappen linienförmig, ganzrandig; Endlappen viel gröfser, länglich oder lanzettförmig, gekerbt-sägezähnig. Blüthen langgestielt, achselständig, einzeln, überhängend, umgekehrt. Blüthenstiel vierseitig, länger als die Blätter, kahl, nach oben mit zwei sehr kleinen Deckblättchen versehen. Kelchblätter fünf, lanzettförmig, spitzig, weichhaarig, wimperig, über der Basis angewachsen, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, ungleich, ganz, gelb oder blau, an der Basis gelb; das obere, wegen der umgekehrten Stellung der Blüthe aber nach unten gerichtete, gerade, in einen stumpfen Sporn verlängert, der zwischen den Blättchen des Kelchs hervorragt; die beiden seitenständigen etwas schmäler, an der Basis bärtig, von Farbe dem obern ähnlich; die beiden untern, nach oben gerichteten, zurückgeschlagen, von anderer Farbe als die drei übrigen. Staubgefäfse fünf. Staubfäden breit und sehr kurz. Antheren herzförmig, plattgedrückt, zweifächrig, mit den gewimperten Rändern zusammenhängend, weifslich, an der Spitze mit einem dünnen, hautartigen, eiförmigen, stumpfen, orangefarbenen Anhängsel versehen; die beiden, dem gespornten Blumenblatte entsprechenden an der äufsern Basis mit einem keulenförmigen, grünen, zurückgebogenen Fortsatze begabt, welcher in den Sporn des obern Blumenblatts herabhängt. Fruchtknoten frei, sitzend, eiförmig, stumpf dreiseitig, blafs violett, mit sechs grünen Streifen gezeichnet. Staubweg an der Basis gebogen, nach oben allmählig sich verdickend, über die Staubbeutel hervorragend, stehenbleibend. Narbe kugelförmig, nach vorn urnenartig ausgehöhlt, am untern Rande der Oeffnung mit einer kammartigen Querwulst versehen, mit kleinen kurzen Haaren besetzt, und zu beiden Seiten der Basis in einen kurzen, abgerundeten, bärtigen Lappen auslaufend, grünlich. Kapsel läng-

lich, stumpf dreiseitig, spitzig, mit dem bleibenden Staubwege gekrönt, vom Kelche umgeben, grünlich, kahl, einfächrig, dreiklappig. Samen mehrere (ungefähr dreifsig), länglich-eirund, mit einer convexen Nabelwulst, glatt, glänzend, weifslich, in der Mitte der Klappen, an einer linienförmigen Placenta befestigt. Samenhaut dünn, einfach, pergamentartig. Albumen fleischig, weifs. Embryo grün, fast so lang als das Albumen. Radicula nach dem Nabel gekehrt.

Die grofsblüthige Varietät unterscheidet sich von der eben beschriebenen kleinblüthigen, durch einen jederzeit ästigen Stengel, gröfsere Blüthen, deren Blumenblätter länger als der Kelch und gewöhnlich violett- oder purpurfarben sind, und dadurch, dafs die Blätter, Afterblättchen und Kelche nicht immer weichhaarig, sondern eben so oft beinahe kahl erscheinen.

Von der grofsblüthigen Varietät wird die ganze Pflanze im blühenden Zustande gesammelt (HERBA JACEAE s. TRINITATIS s. VIOLAE TRICOLORIS). Sie hat frisch einen schleimigen, etwas scharfen Geschmack und urintreibende, in gröfsern Dosen aber purgirende und brechenerregende Eigenschaften.

POLYGALEAE *Juss.* POLYGALEEN.

Kräuter oder Sträucher. Blätter zerstreut-, selten gegenüberstehend oder sternförmig vereinigt, einfach, meist ganz, ohne Afterblättchen. Blüthen in Aehren oder Trauben, selten in Rispen vereinigt oder einzeln, jede von drei Deckblättern begleitet. Kelch fünfblättrig; die zwei seitwärtsstehenden, innern Kelchblätter gröfser, petalaartig. Blumenkrone fast fünfblättrig, unregelmäfsig; die beiden zur Seite stehenden Blumenblätter sehr klein oder meist fehlend; das obere (bei der umgekehrten Lage der Blüthe nach unten gerichtete) Blumenblatt sehr grofs, nachenartig-hohl, meist, vermittelst der Staubfadenröhre, nach unten mit den beiden untern Blumenblättern verwachsen. Staubgefäfse acht, selten weniger, mit den Filamenten in eine nach vorn der Länge nach gespaltene Röhre verwachsen. Antheren einfächrig, an der Spitze mit einem Loch oder einer Querspalte aufspringend. Ovarium frei, zwei-, sehr selten einfächrig. Eichen einzeln, aufgehängt. Staubweg einfach. Frucht ein- oder zweifächrig, aufspringend oder geschlossen bleibend. Samen einzeln, hängend, mit einer Nabelwulst versehen. Albumen fleischig, zuweilen sehr dünn oder fehlend. Embryo eingeschlossen, gerade. Radicula nach oben gekehrt.

Beispiele: POLYGALA, HEISTERIA, MUNDIA, COMESPERMA, SECURIDACA, MONNINA.

POLYGALA *Linn.* KREUZBLUME

Blüthen umgekehrt. Kelch fünfblättrig, stehenbleibend; die drei äufsern Kelchblätter sehr klein; die beiden innern, seitlichen sehr grofs, petalaartig. Blumenkrone fünfblättrig; das obere Blumenblatt helmförmig-vertieft, oft am Rücken mit einem mehr oder weniger getheilten, kammartigen Ansatze versehen, nach unten vermittelst der Staubfadenröhre mit den beiden untern Blumenblättern verwachsen; die beiden seitlichen Blumenblätter sehr klein, meistentheils fehlend. Staubgefäfse acht, in eine nach vorn gespaltene Röhre verwachsen. Antheren einfächrig, an der Spitze aufklaffend. Ovarium frei, sitzend, zweifächrig. Eichen einzeln, hängend. Staubweg einfach. Narbe zweilippig oder zweilappig. Kapsel in der Richtung der Scheidewand zusammengedrückt, zweifächrig, an den Kanten aufspringend. Samen einzeln, hängend.— Kräuter, Sträucher oder Bäumchen. Blätter zerstreut-, selten gegenüberstehend oder sternförmig vereinigt. Blüthen meist in Aehren oder Trauben, selten in Rispen oder einzeln, jede mit drei Deckblättern versehen.

1. Polygala amara *Linn.*, *Jacq. Austr. t.* 412., *Plenck. Plant. med. t.* 547., *Bot. Mag. t.* 2437., *Pharmacop.* 91. (P. austriaca et Amarella *Crantz.*, P. uliginosa *Reichenb.*) Bittere Kreuzblume.

Stengel zahlreich, ausgebreitet, niederliegend, mit aufsteigenden Aesten; Wurzel- und Stengelblätter umgekehrt-eiförmig, sehr stumpf, Astblätter lanzettförmig, sämmtlich kahl; Trauben vielblüthig, aufrecht; Blumenkrone von der Länge der seitlichen, flügelartigen, elliptischen Kelchblätter, mit einem kammartigen Ansatze versehen; Kapsel umgekehrt herzförmig-rund, kahl.

In ganz Europa, auf Grasplätzen und Wiesen.

Wurzel ausdauernd, senkrecht, holzig, wurmförmig-gebogen, braun, von der Dicke einer Taubenfeder, mit zahlreichen, fadenförmigen Wurzelfasern besetzt. Stengel mehrere aus derselben Wurzel hervorgehend, nach allen Seiten ausgebreitet und niederliegend, ästig, fadenförmig, kahl, fünf bis sieben Zoll lang; Aeste aufsteigend, zerstreut, zuweilen büschelförmig vereinigt, einfach, kahl, grün, an der Spitze in eine Traube übergehend. Blätter zerstreutstehend, ganzrandig, ohne deutliche Adern, et-

was dick, kahl, hellgrün; die untern sehr kurz gestielt, elliptisch oder umgekehrt-eiförmig, oft mit einem kurzen, undeutlichen Spitzchen versehen, an der Basis keilförmig verschmälert, sechs bis acht Linien lang, in der jungen Pflanze wurzelständig und eine Rosette bildend; die obern oder Astblätter sitzend, lanzettförmig, spitzig, vier bis fünf Linien lang, etwas abstehend. Afterblättchen fehlend. Trauben einzeln an den Spitzen der Aeste, vielblüthig, aufrecht, einen bis anderthalb Zoll lang. Blüthen gestielt, zerstreutstehend, nach dem Blühen herabgebogen, etwas kleiner als in Polygala vulgaris, hellblau. Stielchen kahl, eine Linie lang, an der Basis mit drei dünnhäutigen, spitzigen, kahlen, bläulichen, am Kiel grünen, hinfälligen Deckblättern versehen, wovon das äufsere etwas länger als das Stielchen, elliptisch und undeutlich einnervig ist, während die beiden seitlichen kürzer, schief eiförmig und nervenlos erscheinen. Kelch fünfblättrig, kahl, stehenbleibend; die drei äufsern Blättchen länglich, etwas spitzig, gekielt, ganzrandig, ziemlich gleich, blafs bläulich, am Kiel grün, ein wenig abstehend, dreimal kürzer als die Blumenkrone; die beiden innern, zur Seite stehenden Blättchen flügelartig ausgebreitet, so lang als die Blumenkrone, elliptisch, mit einem kurzen, undeutlichen Spitzchen, an der Basis fast keilförmig, flach, häutig, nervig, bläulich, mit einem starken, grünen Mittelnerven. Blumenblätter drei, kahl; die beiden untern fast spatelförmig-länglich, stumpf, nervig, dünnhäutig, blau, nach unten mit den Staubgefäfsen verwachsen; das oberste nur halb so lang, gleichfalls, und zwar dem gröfsten Theil seiner Länge nach, mit den Staubgefäfsen vereinigt, am obern freien Theile rundlich, helmförmig-ausgehöhlt, aufserhalb mit einem kammartigen Ansatze versehen. Kamm tief handförmig-vielspaltig, blau, die untern Blumenblätter an Länge nicht erreichend; Abtheilungen achtzehn bis zwanzig, linienförmig, stumpf, an der Spitze oft zweilappig, die äufsern allmählig kürzer. Staubgefäfse acht, monadelphisch, mit dem untern Theile der Blumenblätter einen nach vorn offenen Kanal bildend, am obern Ende frei und in der helmförmigen Vertiefung des obern Blumenblattes liegend. Filamenta der ganzen Länge nach in einen dünnhäutigen, achtnervigen, vorn offenen, mit dem untern Theil der Blumenblätter innig verbundenen Kanal verwachsen. Antheren dem äufsersten freien Ende des durch die Vereinigung der Filamente gebildeten, häutigen Kanals aufsitzend, aufrecht, walzenrundlänglich, etwas stumpf, einfächrig, kahl, blafs orangefarben, innerhalb, an der Spitze, mit einer Längenspalte aufspringend;

die äufsern etwas gekrümmt. Fruchtknoten sitzend, umgekehrt eiförmig-länglich, in der Richtung der Scheidewand zusammengedrückt, kahl, zweifächrig. Eichen einzeln, hängend, länglich. Staubweg gipfelständig, kurz, kahl, nach oben trichterförmig erweitert. Narbe zweilippig; Oberlippe grofs, breit, spitzig, zarthäutig, aufrechtstehend, an beiden Rändern nach innen gebogen, kahl; Unterlippe kurz und schmal, dicklich, zurückgebogen. Kapsel (in den beschriebenen Exemplaren noch unreif) umgekehrt-herzförmig, in der Richtung der Scheidewand flach zusammengedrückt, gerandet, häutig, kahl, grün, von den stehenbleibenden Kelchblättern umschlossen, und etwas kürzer als die beiden seitenständigen, flügelartigen.

Soll zuweilen mit blafsrothen und weifsen Blüthen vorkommen.

Das Gewächs ist völlig geruchlos, besitzt aber in allen Theilen einen starken, anhaltend bittern, reizenden Geschmack, und ist in dieser Eigenschaft officinell (Herba cum radice Polygalae amarae).

2. Polygala Senega *Linn.*, *Woodv. Med. Bot.* 3. *t.* 93., *Plenck. Plant. med. t.* 549., *Düsseld. Samml.* 12. *n.* 12., *Pharmacop.* 103. Senega-Kreuzblume.

Stengel zahlreich, fast aufrecht, einfach, walzenrund; Blätter lanzettförmig, die obersten zugespitzt; Trauben ährenförmig; seitliche Kelchblätter rund; Blumenkrone kammlos; Kapsel elliptisch, ausgerandet.

Wächst in mehrern Provinzen von Nordamerika.

Wurzel ausdauernd, etwas ästig, wurmartig-gekrümmt, von der Stärke eines Federkiels, oben in einen knorrigen Kopf verdickt, äufserlich grau- oder gelblich-bräunlich, innerhalb schmutzig weifslich. Stengel mehrere aus derselben Wurzel, fufshoch, aufrecht, einfach, walzenrund, glatt, an der Basis mit kleinen Schuppen besetzt. Blätter zerstreutstehend, lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, die untersten etwa ¾ Zoll lang, die obern allmählig gröfser, die obersten 2 bis 2½ Zoll lang. Trauben ährenförmig, gipfelständig, 1½ bis 2 Zoll lang. Blüthen klein, weifs. Kelchblätter fünf, ungleich; die beiden seitlichen flügelartig, oval, stumpf, so lang als die Blumenkrone. Blumenblätter drei, nach unten gemeinschaftlich mit den Staubgefäfsen in einen vorn offenen Kanal verwachsen; das mittlere am obern, freien Theile kammartig gezähnelt. Kapsel breiter als die flügelartigen Kelchblätter.

Officinell ist die Wurzel (Radix Senegae, Polygalae Sene-

gae s. Polygalae virginianae). Sie riecht blofs schwach und süfslich, besitzt aber dagegen einen eigenthümlichen, widrigen, reizenden, kratzenden Geschmack, und wirkt purgirend, brechenerregend, urin- und schweifstreibend.

Krameriaceae *Kth.* Krameriaceen.

Südamerikanische, vielstenglige, ästige, oft niederliegende, mit einfachen, seidenartigen Haaren bedeckte Sträucher. Wurzel lang, ästig, styptisch und bitter Blätter zerstreutstehend, einfach, sehr selten dreizählig. Blüthen gestielt, gipfel- und achselständig, an den Spitzen der Stengel und Aeste traubenartig vereinigt. Blüthenstiele in der Mitte mit zwei Deckblättchen versehen. Kelch vier-, selten fünfblättrig, unregelmäfsig, gefärbt, abfallend. Blumenblätter zwei oder drei, hypogynisch, einseitig, spatelförmig, frei oder nach unten verwachsen, kürzer als der Kelch. Staubgefäfse drei oder vier, sehr selten ein einziges, hypogynisch, einseitig, zwischen dem Fruchtknoten und den Blumenblättern befindlich, aufsteigend. Staubfäden frei oder von vieren die beiden mittelsten verwachsen. Staubbeutel einfächrig (zweifächrig nach Herrn von St. Hilaire), an der Spitze aufspringend. Schuppen (Bündel steriler Staubgefäfse?) im Grunde der Blüthe zwei, sitzend, beiden Seiten des Ovariums angedrückt, dick, netzförmig-geadert, zuweilen nach aufsen dicht schuppig. Discus fehlend. Ovarium frei, sitzend, ein- oder halbzweifächrig, mit keulenförmigen Höckern dicht besetzt, seidenartig-rauhhaarig. Eichen zwei, an der, den Staubgefäfsen zugewandten Seite aufgehängt. Staubweg gipfelständig, aufsteigend. Narbe einfach. Frucht rund, holzig-lederartig, überall mit hakigen Borsten besetzt, einsamig, nicht aufspringend. Same rund-eiförmig, zugespitzt-geschnabelt, mit einer Rhaphe versehen. Samenhaut einfach. Albumen fehlend. Embryo gerade. Cotyledonen flach-gewölbt, fleischig. Radicula nach oben gerichtet.

Krameria *Loefl.*

Bis jetzt die einzige, hierher gehörige Gattung.

1. Krameria triandra *Ruiz et Pav. Flor. Peruv.* 1. *t.* 93., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 14., *Pharmacop.* 94. 283.

Blätter sitzend, länglich oder umgekehrt-eiförmig, spitzig; Blüthen traubig, triandrisch; Kelch vierblättrig, unregelmäfsig; Blumenkrone zweiblättrig.

Am Abhange der Anden von Peru und Quito.

Wurzel holzig, sehr ästig, sparrig, mit fast gewunden-vielbeugigen Aesten, äufserlich röthlich-schwarz und rissig, innerlich röthlich-gelb. Stengel holzig, strauchartig, sehr ästig, sparrig, walzenrund; Aeste nach allen Seiten ausgebreitet, unten kahl, schwarz, oben seidenartig, grünlich-grau; die untern niederliegend, zwei bis drei Fufs lang; die obern abstehend-ausgebreitet, weniger lang; die Spitze des Stengels selbst aufrecht, kaum über einen halben Fufs hoch. Blätter zerstreut-sitzend, länglich oder umgekehrt-eirund, spitzig, ganzrandig, seidenartig, silbergrau, fast fleischig, flach, sechs bis sieben Linien lang. Blüthen an den jungen Zweigen achsel- und gipfelständig, einzeln, gestielt, traubig. Blüthenstiele gegen die Mitte zu mit zwei gegenüberstehenden, lanzettförmigen Deckblättchen versehen, seidenartig. Kelch vielblättrig, roth, aufserhalb silbergrau-seidenartig; Blättchen ausgebreitet, ungleich, spitzig; die beiden seitlichen schief eirund-lanzettförmig; das obere und untere etwas breiter. Blumenblätter zwei, linien-spatelförmig, spitzig, purpurfarben, nach oben stehend. Schuppen im Grunde der Blüthe zwei, zu beiden Seiten des Ovariums gelegen, angedrückt, rundlich, vertieft, aufserhalb gleichsam schuppig-runzlich, innerhalb glatt, schwärzlich-purpurroth, kaum länger als der Fruchtknoten. Staubgefäfse drei, hypogynisch, zwischen dem Fruchtknoten und den Blumenblättern stehend, bogenförmig gegen einander geneigt, die beiden äufsern etwas länger. Staubfäden fadenförmig, kurz, an der Spitze erweitert. Antheren fast kegelförmig, einfächrig, an der Basis angewachsen und aufrechtstehend, an der Spitze durch ein Loch aufspringend und durch äufserst feine Haare gleichsam pinselförmig. Fruchtknoten umgekehrt-herzförmig, zottig-seidenartig. Staubweg pfriemförmig, aufwärts gebogen, etwas bauchig, länger als die Staubgefäfse. Narbe einfach. Frucht fast kugelrund, widerhakig-igelförmig, zottig, holzig-lederartig, trocken, einsamig, mit harter Fächerhaut, nicht aufspringend; Widerhaken dunkel purpurfarben. Same schief rundlich-eiförmig, glatt, bräunlich.

Von dieser Pflanze kommt die Radix Ratanhiae, welche erst in neuerer Zeit, wegen ihrer stark zusammenziehenden Eigenschaften berühmt geworden ist.

Zygophylleae *Brown.* Zygophylleen.

Stengel kraut-, strauch- oder baumartig. Blätter gegenüberstehend, gefiedert, sehr selten einfach, nicht punktirt. Afterblättchen zwischen den Blattstielen. Blüthenstiele ein-, selten

zwei- oder dreiblüthig, in den Blattachseln oder zwischen den Blattstielen entspringend. Kelch vier- oder fünftheilig. Blumenblätter vier oder fünf, hypogynisch. Staubgefäfse acht oder zehn, hypogynisch. Ovarium frei, vier- oder fünffächrig, an der Basis mit fleischigen Schuppen oder einem ringförmigen Discus umgeben; Fächer zweisamig. Staubweg einfach. Narbe bald ungetheilt, bald vier- oder fünflappig. Frucht kapselartig, selten fast fleischig, vier- oder fünffächrig, selten drei- oder viergehäusig; Fächerhaut mit dem Sarcocarpium verbunden bleibend. Samen meist in geringer Zahl. Albumen hornartig-knorplig, sehr selten (in TRIBULUS) fehlend. Embryo eingeschlossen. Radicula nach oben gerichtet.

Hierher gehören folgende Gattungen: ZYGOPHYLLUM, TRIBULUS, FAGONIA, MELIANTHUS, PORLIERIA, GUAJACUM.

GUAJACUM *Linn.* GUAJAKBAUM.

Kelch fünfblättrig, abfallend; Blättchen stumpf; die beiden äufsern kleiner. Blumenblätter fünf, gleich. Staubgefäfse zehn, gewöhnlich nackt. Fruchtknoten kurzgestielt, zwei- bis fünfeckig, zwei- bis fünffächrig; Fächer achtsamig. Staubweg einfach. Narbe ungetheilt. Kapsel fast kreiselförmig, etwas fleischig, kurzgestielt, zwei-, drei- oder fünfeckig, zwei-, drei- oder fünffächrig. Samen einzeln, hängend. — Bäume mit hartem Holze, gepaart-gefiederten Blättern und einblüthigen, achselständigen Blüthenstielen.

1. Guajacum officinale *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 331., *Lam. Ill. t.* 342., *Düsseld. Samml.* 12. *n.* 13., *Hayne, Arzneigew.* 12. *t.* 28., *Pharmacop.* 55. Officineller Guajakbaum, Pocken- oder Franzosenholzbaum.

Blätter gefiedert; aus zwei Paar elliptischen Blättchen bestehend.

Auf Jamaika, Hispaniola und Sanct Thomas zu Hause.

Ein Baum mit gabelförmig-getheilten, ausgebreiteten, gegliederten, fast walzenrunden, kahlen, aschgrauen Aesten. Die jungen Zweige grün, sehr fein behaart. Blätter an der Spitze der jungen Zweige gewöhnlich nur zwei, gegenüberstehend, kurzgestielt, oft fast sitzend, gepaart-gefiedert. Blättchen zwei-, seltner ein- oder dreipaarig, gegenüberstehend, fast sitzend, elliptisch, stumpf, ganzrandig, netzförmig-geadert, etwas fleischig-dünn-lederartig, hellgrün, unten kaum blässer, vollkommen kahl; die untern 1 bis 1½ Zoll lang; die beiden obersten etwas gröfser und ungleichseitig.

Blattstiele einen bis anderthalb Zoll lang, halbcylindrisch, inwendig rinnenförmig, kahl. Afterblättchen zwischen den Blattstielen, kurz, schuppenförmig, abfallend. Blüthen gestielt, an der Spitze der jungen Zweige büschelförmig vereinigt, von der Gröfse der Blüthen des sauern Kirschbaums. Blüthenstiele sieben bis neun Linien lang, fast walzenrund, mit sehr feinen Härchen besetzt. Kelch fünfblättrig; Blättchen länglich-elliptisch, stumpf, vertieft, häutig, aufserhalb mit feinen, seidenartigen Haaren besetzt, grünlich, ungleich, abfallend. Blumenblätter elliptisch, abgerundet, an der Basis in einen Nagel verdünnt, undeutlich gekerbt, kahl, bläulich, doppelt so lang als der Kelch, abfallend. Staubgefäfse zehn. Filamente kahl, pfriemförmig, kürzer als die Blumenkrone. Antheren gekrümmt, überliegend, an der Basis zweispaltig. Ovarium gestielt, umgekehrt eiförmig-kreiselförmig, zwei- bis fünfeckig, zwei- bis fünffächrig, kahl. Eichen acht in jedem Fache, am innern Winkel aufgehängt. Staubweg pfriemförmig, kahl. Narbe spitzig, einfach. Kapsel nach Gaertner *) fast kreiselförmig, kurzgestielt, mit fünf stumpfen, schmal geflügelten Ecken, saftig-rindenartig, kahl, blafs rostbraun, fünf-, oft, durch Verkümmerung, blofs zwei- oder dreifächrig; nach Hayne dagegen stets zweifächrig, fast umgekehrt-herzförmig, etwas zusammengedrückt, ziemlich scharfrandig, undeutlich geflügelt, mit dem bleibenden Staubweg gekrönt. Samen einzeln, grofs, stumpf, unten verdünnt, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern eckig, rothbraun. Aeufsere Samenhaut dick, lederartig; innere häutig, rostbraun, mit dem Albumen innig verwachsen. Albumen von der Gestalt des Samens, knorplig, sehr hart, rissig. Embryo in der Achse des Albumens gelegen, gelb. Cotyledonen blattartig, fleischig, flach. Radicula walzenförmig, dick, oberhalb.

Das Holz dieses Baumes (*Pockenholz*, *Franzosenholz*, *Heiligenholz*, Lignum Guajaci) ist hart, dicht, schwerer wie Wasser, dunkel grünlich-braun, schwach fettglänzend, im Splinte lockerer und blässer, schmeckt reizend bitterlich, und riecht beim Reiben oder Anzünden angenehm gewürzhaft. Die Rinde (Cortex Guajaci) stimmt mit dem Holze im Geruch und Geschmack vollkommen überein, nur ist der letztere in jener stärker und kratzender. Aufser den beiden eben genannten Theilen, ist noch das Harz (Resina Guajaci) officinell, welches von selbst oder beim Einschneiden aus der Rinde fliefst, sich durch einen

*) Nach Herrn von Jussieu gehört Gärtners Beschreibung zu Guajacum sanctum.

süfslich-bittern Geschmack auszeichnet, und, auf Kohlen gestreut, einen nicht unangenehmen Geruch verbreitet.

RUTACEAE *Adr. de Juss.* RUTACEEN.

Kräuter oder Sträucher von starkem Geruch und bitterm Geschmack. Blätter zerstreutstehend, punktirt. Afterblättchen fehlend. Blüthen in Doldentrauben oder Trauben vereinigt. Kelch vier- oder fünftheilig. Blumenblätter vier oder fünf. Staubgefäfse doppelt oder dreimal so viel als Blumenblätter. Ovarium frei, drei- bis fünffächrig; Fächer zwei-, vier- bis zwanzigsamig. Staubwege verwachsen oder oft nach unten getrennt. Kapsel drei- bis fünffächrig; Fächerhaut mit dem Sarcocarpium verbunden bleibend. Samen meist nur wenige, hängend oder angewachsen. Embryo innerhalb eines fleischigen Albumens gelegen. Radicula nach oben gerichtet.

Beispiele: RUTA, PEGANUM.

RUTA *Linn.* RAUTE.

Kelch kurz, viertheilig, abfallend. Blumenblätter vier, genagelt, vertieft. Staubgefäfse acht, mit pfriemförmigen Staubfäden und eirunden, stumpfen Antheren. Fruchtknoten viergehäusig; Gehäuse sechs- bis zwölfsamig. Staubweg einfach. Narbe vierfurchig. Kapsel viergehäusig, an der Spitze, und zwar innerhalb aufspringend. Samen eckig-nierenförmig. — Kräuter oder Halbsträucher. Blätter zerstreutstehend, gewöhnlich sehr zusammengesetzt, sehr selten einfach gefiedert, punktirt, ohne Afterblättchen. Die erste Blüthe jederzeit pentamerisch.

1. Ruta graveolens *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 332., *Duham. Arb.* 2. *t.* 60., *Düsseld. Samml.* 1. *n.* 19., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 8., *Pharmacop.* 97. Gemeine Raute.

Blätter dreimal zusammengesetzt-gefiedert; Blättchen umgekehrt-eirund-spatelförmig, abgerundet; Blumenblätter ganz oder gezähnelt.

Wächst im südlichen Europa wild, und wird in Gärten häufig gebaut.

Wurzel holzig, senkrecht, ästig. Stengel aufrecht, halbstraucharlig, walzenrund, ästig, nur am untern Theile holzig, zwei bis drei Fufs hoch; Aeste abstehend; Aestchen aufrecht, gerade, fast straff, grau-grünlich. Blätter zerstreutstehend, dreifach zusammengesetzt-gefiedert; Blättchen umgekehrt-eirund-spatelförmig, abgerundet, ganzrandig, fast fleischig, glatt, kahl, bläulich-

grau-grün. Gemeinschaftlicher Blattstiel gerinnt. Doldentrauben aus einer gipfelständigen und einer oder der andern blattachselständigen zusammengesetzt. Deckblätter lanzettförmig, etwas spitzig. Blüthen gestielt; die mittelständige, zuerst sich entwickelnde, jederzeit pentamerisch und decandrisch; alle folgende tetramerisch und octandrisch. Kelch viertheilig; Lappen spitzig. Blumenblätter vier, länglich, vertieft, keilförmig-genagelt, ganzrandig, ausgebreitet, grünlich-gelb. Staubgefäfse acht, ausgebreitet, von der Länge der Blumenblätter. Filamente pfriemförmig. Antheren eiförmig-länglich, zweifächrig, orangefarben. Fruchtknoten rundlich, vierlappig, unten erweitert, drüsig, mit acht Honiglöchern versehen. Staubweg pfriemförmig, kürzer als die Staubgefäfse. Narbe vierlappig. Kapsel rundlich, grubig-punktirt, vierlappig, vierfächrig, vierreihig an den innern Seiten der aufrecht hervortretenden Lappen aufspringend. Samen ungefähr sechs in jedem Fache, fast dreiseitig-nierenförmig, scharf, braun.

Das ganze Gewächs besitzt im frischen Zustande einen starken, widrigen Geruch und bitterlichen, etwas scharfen, unangenehmen Geschmack. Officinell davon sind Kraut und Samen (Herba et Semina Rutae).

Diosmeae *Brown.* Diosmeen.

Bäume oder Sträucher, selten Kräuter. Blätter zerstreut oder gegenüberstehend, einfach, dreizählig oder gefiedert, punktirt, ohne Afterblättchen. Blüthenstiele achsel- und gipfelständig. Blüthen regel- oder unregelmäfsig. Kelch vier- oder fünftheilig. Blumenblätter vier oder fünf, frei oder verwachsen, selten fehlend. Staubgefäfse eben oder doppelt so viel als Blumenblätter, zuweilen durch Verkümmerung weniger. Ovarien vier oder fünf, frei oder verwachsen, gewöhnlich zweisamig. Staubwege vier oder fünf, gänzlich oder blofs an der Spitze verwachsen. Karpidien eins bis fünf, frei oder verwachsen, zweiklappig, zwei- oder einsamig; Fächerhaut pergamentartig, später vollkommen gelöset, zweiklappig. Embryo meist von einem fleischigen Albumen umgeben. Radicula oberhalb.

Beispiele: Diosma, Galipea, Evodia, Ticorea, Dictamnus.

Galipea *Aubl., Juss., St. Hilaire.*

Kelch kurz, fünfzähnig oder fünfspaltig. Blumenblätter fünf, sehr selten vier, linienförmig, fast ungleich, nach unten zusam-

menhängend, nach oben ausgebreitet. Staubgefäfse fünf, selten sechs bis acht oder vier, den Blumenblättern mehr oder weniger angewachsen, gewöhnlich zwei bis vier kastrirt. Antheren linienförmig, zweifächrig, frei oder verwachsen, an der Basis mit einem napfförmigen Discus umgeben. Staubwege fünf, meist mehr oder weniger verwachsen. Karpidien eins oder zwei, zweiklappig; Fächerhaut später sich lösend und zweiklappig. Samen einzeln, ohne Albumen. Embryo gekrümmt. Cotyledonen verworren. — Sträucher, selten Bäume, ohne Afterblättchen. Blätter zerstreutstehend, punktirt, einfach oder drei-, selten vier- oder fünfzählig. Trauben, sehr selten Doldentrauben oder Rispen, in- oder aufserhalb der Blattachseln, zuweilen gipfelständig.

1. Galipea febrifuga *St. Hilaire.* (G. Cusparia *Cand.*, Bonplandia trifoliata *Willd.*, *Humb. et Bonpl. Plant. aeq.* 2. *t.* 97., *Düsseld. Samml.* 11. *n.* 23., *Hayne, Arzneigew.* 1. *t.* 18., *Pharmacop.* 13., Cusparia febrifuga *Humb.*, Bonplandia Angostura *Rich. in Memoires de la Classe des scienc. math. et phys.* 1811. *t.* 10., Angostura Cuspare *Roem. et Schult.*)

Fiebervertreibende Galipea.

Blätter dreizählig; Trauben gestielt, fast gipfelständig; Kelch fünfzähnig; sterile Staubgefäfse drei.

In Südamerika, an der Mündung des Orinoco und in der Provinz Neu-Andalusien.

Baum sechsig bis achtzig Fufs hoch. Stamm aufrecht, walzenrund. Holz gelblich. Rinde grau, aufsen rissig. Aeste abwechselnd; die jüngern walzenrund, grün, mit länglichen, weifslichen Warzen besetzt. Blätter zerstreutstehend, sehr grofs, langgestielt, dreizählig; Blättchen sitzend, eiförmig-länglich, spitzig, an der Basis verschmälert, ganz, flach, häutig, kahl, oben glänzend, unten nervig, mit durchsichtigen Punkten besetzt, aromatisch; das mittelste am gröfsten, ein bis zwei Fufs lang. Blattstiele cylindrisch, an der Basis verdickt, innerhalb mit einer Furche versehen, fast kahl, zehn bis elf Zoll lang. Afterblättchen fehlend. Trauben achselständig, einzeln, aufrecht, halb so lang als der Blattstiel, aus kurzen, abwechselnden, drei bis sechsblüthigen Büscheln bestehend. Blüthenstiele lang, walzenrund. Deckblätter schuppenförmig, halblanzettförmig. Blüthen einen Zoll lang, überall punktirt. Kelch dünn filzig, weifs, kreisel-glockenförmig, fünfspaltig; Lappen eiförmig, fast spitzig, aufrecht. Blumenkrone pseudo-monopetalisch, fünfspaltig; Lap-

pen fast gleich, spatelförmig-länglich, stumpf, rinnenförmig, der eine kürzer, vertieft, an der Spitze zurückgeschlagen. Staubgefäfse sechs (nach Herrn von Humboldt nur fünf), kürzer als die Blumenkrone, vier der Antheren beraubt, länger, unten schmäler. Staubfäden nach unten breiter, der Blumenkrone angewachsen. Antheren linienförmig-länglich, oberhalb der Basis befestigt, aufrecht, stumpf, auf beiden Seiten ausgerandet, zweifächrig, gelb, innerhalb der Länge nach aufspringend, mit einem nach unten verlängerten, ungleich zweispaltigen Connexivum versehen. Ovarium fünfgehäusig, mit einem fleischigen, napfförmigen, buchtigen Discus umgeben. Eichen einzeln, unter der Mitte aufgehängt. Staubweg fadenförmig, aufrecht. Narbe kopfförmig, fünflappig, grün; Lappen länglich, stumpf, aufrecht. Frucht unbekannt.

Die Rinde dieses Baumes (*Angustura-Rinde*, Quinquina del Angostura, Cortex Angusturae verae) schmeckt sehr bitter, riecht widrig aromatisch, und gehört zu den anhaltend reizenden Arzneimitteln.

Simarubeae *Cand.* Simarubeen.

Bäume oder Sträucher mit bitterer Rinde. Blätter abwechselnd, ohne Punkte, gewöhnlich gefiedert. Afterblättchen nicht vorhanden. Dolden, Trauben oder Rispen achsel- oder gipfelständig. Blüthen regelmäfsig, selten diclinisch. Kelch vier- oder fünftheilig. Blumenblätter vier oder fünf. Staubgefäfse acht oder zehn. Ovarien vier oder fünf, auf einem gemeinschaftlichen Stiel oder Gynophorum sitzend, einsamig. Staubwege vier oder fünf, zuweilen verwachsen. Steinfrüchte eine bis fünf. Same hängend, ohne Albumen. Radicula oberhalb. Cotyledonen dick.

Quassia *Cand.* (Quassiae species *Linn.*) Quassienbaum.

Blüthen hermaphroditisch. Kelch kurz, fünftheilig. Blumenblätter fünf, röhrenförmig neben einander liegend. Staubgefäfse zehn, länger als die Blumenkrone. Ovarien fünf, auf einem dicken, stielartigen Gynophorum sitzend. Staubwege fünf, sehr lang, fadenförmig, zum gröfsten Theil verwachsen, blofs unten getrennt. Narbe fünffurchig. Steinfrüchte fünf. — Baum mit ungleich-gefiederten, kahlen Blättern, gipfelständigen Trauben und grofsen, rothen Blüthen.

1. Quassia amara *Linn.*, *Bot. Mag. t.* 497., *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 14., *Düsseld. Samml.* 13. *n.* 1., *Pharmacop.* 93.
Aechter Quassienbaum.

In der Guiana und auf mehrern Westindischen Inseln einheimisch.

Ein Strauch oder zwölf bis funfzehn Fufs hoher Baum, mit schlaffer, eiförmiger Krone. Rinde des Stammes gelblich-aschgrau. Aeste walzenrund oder schwach zusammengedrückt, auf der Oberfläche etwas mehlig; die jüngern, so wie die ganze Pflanze, kahl, braun-purpurroth, mit kleinen, weifslichen Längenrissen. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert; die untersten blofs dreizählig; Blättchen sitzend, lanzett- umgekehrt-eiförmig, lang zugespitzt, fast gerippt-adrig, am Rande etwas zurückgerollt, dunkelgrün, unterhalb blässer; die seitenständigen gegenüberstehend; das gipfelständige oft gröfser. Gemeinschaftlicher Blattstiel gegliedert, geflügelt und, so wie die Mittelnerven der Blättchen, hell purpurroth. Trauben gipfelständig, einfach, aufrecht, schlaff. Blüthenstiel walzenrund, purpurroth. Blüthenstielchen gleichfalls purpurroth, an der Basis mit einem umgekehrt eirund-lanzettförmigen, stumpfen, zurückgekrümmten, fast gestielten, unterhalb am Mittelnerven purpurrothen Deckblatte, und über der Mitte, wo sie gegliedert sind, mit zwei kleinern gegenüberstehenden, eirund-lanzettförmigen, purpurrothen Deckblättchen versehen. Kelch fünftheilig, dunkelroth, stehenbleibend; Lappen eirund, etwas stumpf, gegen die Spitze undeutlich weichhaarig, fast wimperig. Blumenblätter fünf, hell purpurroth, linien-lanzettförmig, etwas spitzig, anfangs pyramidalisch gegen einander geneigt, während des Blühens fast schraubenförmig gedreht. Staubgefäfse zehn, auf dem Fruchtboden befestigt, in der Knospe wellenförmig-gebogen, während des Blühens gerade und länger als die Blumenkrone. Staubfäden fadenförmig, rosenroth, an der innern Basis mit einer umfassenden, zottigen Schuppe versehen, abwechselnd kürzer. Staubbeutel länglich, fast stachelspitzig, an der Basis zweilappig, zweifächrig, blafsgelb, am Rücken befestigt. Fruchtknoten meist fünf, umgekehrt eiförmig, purpurroth, gegen die Spitze unter sich verbunden. Staubweg einfach, fadenförmig, fast auswärtsgebogen, purpurroth, länger als die Staubgefäfse. Narbe einfach, stumpf, fünffurchig. Steinfrüchte (beerenartige Kapseln, nach Hayne) fünf, selten vier, dem rundlichen, niedergedrückten Gynophorum eingefügt, etwas abstehend, länglich, zusammengedrückt, erhaben netzförmig-adrig, schwarz, nach Hayne zweiklappig. Samen einzeln, länglich, zusammengedrückt.

Das Holz, so wie die Rinde (Lignum et Cortex Quassiae) gehören zu den vorzüglichsten, rein bittern Arzneimitteln.

Simaruba *Aubl.*, *Cand.* (Quassiae species *Linn.*) Simarubarindenbaum.

Blüthen monöcistisch oder polygamisch. Kelch klein, fünf- (zuweilen vier- oder sechs-) theilig. Blumenblätter fünf (selten vier oder sechs), an der Basis breit, gleich, etwas abstehend. Männliche Blüthen: Staubgefäfse zehn, zuweilen fünf oder zwölf, hypogynisch, kürzer als die Blumenkrone, frei. Filamente an der innern Basis mit einer zottig-gefranzten Schuppe versehen. Antheren länglich, an der Basis zweispaltig, am Rücken befestigt, zweifächrig. Ovarien sehr klein und unvollkommen, oft gänzlich fehlend. Weibliche Blüthen: Ovarien fünf, auf einem Gynophorum stehend, welches an der Basis mit zehn kurzen, zottigen Schuppen (unvollkommnen Staubgefäfsen) umgeben ist. Staubwege fünf, kurz, an der Basis frei, nach oben verwachsen. Narbe fünflappig. Steinfrüchte fünf, auf dem verdickten, hervorstehenden Fruchtboden befestigt. — Bäume mit bittern Säften. Blättchen lederartig. Trauben, Rispen oder Afterdolden, achsel- und gipfelständig.

1. Simaruba officinalis *Cand.* (S. amara *Aublet, Guian.* 2. *t.* 331. 332., Quassia Simaruba *Linn.*, *Pharmacop.* 105.) Gebräuchlicher Simarubarindenbaum.

Blätter gefiedert; Blättchen wechselsweise stehend, fast sitzend, spitzig; Blüthen monöcistisch, decandrisch; Narbe fünflappig; Früchte eirund.

Wächst in der Französischen Guiana, an sandigen Stellen.

Ein ansehnlicher Baum. Stamm sechzig Fufs hoch, zwei und einen halben Fufs im Diameter, mit glatter, grauer Rinde bedeckt, aus welcher beim Einschneiden ein weifslicher Saft quillt. Holz leicht, weifslich, wenig fest. Aeste zerstreutstehend, lang, dick, aufrecht oder herabgebogen. Blätter zerstreutstehend, gefiedert. Blättchen vier bis achtzehn, abwechselnd stehend, fast sitzend, eirund, spitzig, kahl, ganzrandig, fast lederartig, grün, unten blässer, an der Spitze mit einer kleinen, fleischigen Stachelspitze versehen. Blattstiel rund, an der Basis verdickt, zwölf bis vierzehn Zoll lang, in eine lange Spitze auslaufend. Rispen ästig, zerstreut, mit Deckblättern versehen. Männliche und weibliche Blüthen auf derselben Rispe, sehr klein. Männliche Blüthen: Kelch fünfzähnig, fleischig;

Zähne rund, spitzig. Blumenblätter fünf, lanzettförmig, steif, fast lederartig, spitzig, weifslich. Staubgefäfse zehn. Staubfäden von der Länge der Blumenkrone, an ihrer innern Basis mit einer runden, zottigen Schuppe versehen. Antheren länglich, am Rücken befestigt, zweifächrig. Ovarium unfruchtbar, niedergedrückt-rund, fünfeckig. Weibliche Blüthen: Kelch und Blumenkrone wie in den männlichen Blüthen. Statt der Staubgefäfse zehn zottige Schuppen, welche den Fruchtknoten umgeben. Pistill auf einem fleischigen, kreisförmigen Discus stehend, aus fünf eiförmigen Fruchtknoten zusammengesetzt. Staubweg einfach, fünffurchig. Narbe fünflappig, stumpf. Kapseln fünf, eirund, schwärzlich, entferntstehend, auf einem fleischigen, kreisförmigen Fruchtboden getragen; Rindensubstanz etwas fleischig; Schale oder Fächerhaut dünn, zerbrechlich. Samenhaut dünn.

Die Rinde der Wurzel ist äufserlich gelblich, innerlich schmutzig weifs, sehr bitter von Geschmack, wirkt purgirend, zuweilen selbst brechenerregend, und wird unter dem Namen der *Ruhr*- oder *Simarubarinde* (Cortex Simarubae) gegen hartnäckige Fieber und Diarrhöen angewendet.

2. Simaruba amara *) *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 15., *Düsseld. Samml.* 17. *n.* 13. (Quassia Simaruba *Wright.*, *Gaertn.*) Bitterer Simarubarindenbaum.

Blätter gepaart-gefiedert; Blättchen wechselsweise stehend, kurzgestielt, sehr kurz und stumpf zugespitzt; Blüthen diöcistisch, decandrisch; Staubweg fünfspaltig; Früchte länglich.

In den Wäldern von Jamaika häufig.

Ein Baum von ansehnlicher Höhe, mit sehr ästiger Krone. Aeste der Wurzel wagerecht, dick, unter der Oberfläche des Bodens sich weit verbreitend, mit einer rauhen, fasrigen, innerhalb dunkelgelben, im trocknen Zustande aber blässern Rinde versehen. Stamm aufrecht, rund, in der Jugend mit glatter, grauer, gelbgefleckter, innerhalb weifslicher, fasriger, im Alter mit grau-schwarzer Rinde bekleidet. Blätter zerstreutstehend, gepaart-gefiedert; die obersten dreizählig; Blättchen abwechselnd, kurzgestielt, fast lederartig, umgekehrt eirund-länglich, am Blattstiele herablaufend, sehr kurz und stumpf zugespitzt, am Rande ganz und etwas zurückgekrümmt, fein gerippt-adrig, kahl, oberhalb glatt, dunkelgrün, glänzend, unterhalb blässer, fast matt. Blattstiel walzenrund, kahl. Blüthen diöcistisch, an

*) Hayne hatte unrecht, diesen Namen zu wählen, da er schon einer andern Species angehörte.

der Spitze der Aeste in gipfel- und achselständigen, beblätterten, einfach oder doppelt zusammengesetzten, rispenartigen Trauben. Männliche Blüthen: Kelch fünftheilig, mit eirunden, etwas spitzigen, aufrechten Lappen. Blumenblätter fünf, weifslich-gelb, lanzettförmig, spitzig, ausgebreitet - zurückgekrümmt. Staubgefäfse zehn, dem Fruchtboden eingefügt, aufrecht, von der Länge der Blumenkrone. Staubfäden faden - pfriemförmig, an der innern Basis mit einer Schuppe versehen. Antheren linienförmig, zweifächrig. Stempel fehlend, statt seiner ein walzenförmiger, abgestutzter, niedergedrückter, zehnfurchiger Entwurf des Fruchtträgers. Weibliche Blüthen: Kelch und Blumenkrone wie in den männlichen Blüthen. Fruchtknoten fünf, länglich, innerhalb unter sich verbunden. Staubweg einfach, walzenförmig, aufrecht, gegen die Spitze fünfspaltig, mit ausgebreitet - zurückgekrümmten Lappen. Narben einfach, spitzig. Steinfrüchte fünf, dem rundlichen, niedergedrückten Fruchtträger eingefügt, abstehend, länglich, etwas zusammengedrückt, glatt. Stein schief länglich, etwas zusammengedrückt. Samen einzeln.

Von der Aubletschen Art durch mehrere wesentliche Charaktere verschieden, und nach W. Wright derjenige Baum, dessen sehr bittere Rinde auf Jamaika an der Stelle der vorigen eingesammelt, und wahrscheinlich oft als solche in den Europäischen Handel gebracht wird. Murray, dem diese zweite Sorte nicht unbekannt war, beschreibt sie als zäher, blässer von Farbe, und auswendig mit kleinen, fast gestielten Wärzchen besetzt.

3. Simaruba excelsa *Cand.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 16., *Düsseld. Samml.* 13. *n.* 2. (Quassia excelsa *Swartz in Act. Holm.* 1788. *t.* 8., *Pharmacop.* 93., Quassia polygama *Linds. in Act. Edinb.* 3. *t.* 5., Picrania amara *Wight.*)

Blätter ungepaart - gefiedert; Blättchen gegenüberstehend, gestielt, lang zugespitzt; Blüthen polygamisch, pentandrisch; Staubweg dreispaltig; Früchte umgekehrt eiförmig - kugelig.

Wächst auf Jamaika und den Caraibischen Inseln, in etwas bergigen Wäldern.

Ein Baum von hundert Fufs Höhe, mit sehr ästiger Krone, Stamm aufrecht, straff, walzenrund, oft zehn Fufs im Umfange. Rinde ziemlich glatt, zähe, innerhalb weifslich - blafsgelb. Holz weifslich, hart. Aeste abstehend, walzenrund. Blätter zerstreutstehend, ungepaart - gefiedert; Blättchen elf bis siebzehn, kahl, im jüngern Zustande mit bräunlichen Härchen besetzt; die seitenständigen gegenüberstehend, kurzgestielt, eirund - länglich,

lang und stumpf zugespitzt, ganzrandig; das endständige lang-gestielt, schmäler. Blattstiel kahl und, so wie der Mittelnerve der Blättchen, röthlich. Afterblättchen zu beiden Seiten der Blattstiele, klein, lanzettförmig, aufrecht, abfallend. Afterdolden gestielt, am obern Theile der Aestchen einzeln und aufserhalb der Blattachseln erscheinend, dreitheilig, vielblüthig, nackt. Blüthenstiele walzenrund, kahl. Blüthen klein, hermaphroditisch, mit zahlreichen männlichen untermischt. Kelch klein, fünf- oder viertheilig, stehenbleibend; Abtheilungen eirund, spitzig, aufrecht, gleich. Blumenblätter fünf oder vier, gelblich-weifs, länglich, stumpf, etwas abstehend. Staubgefäfse fünf oder vier, hypogynisch, aufrecht, kaum länger als die Blumenkrone. Träger faden-pfriemförmig, weichhaarig, an der innern Seite der Basis mit einer sehr kleinen, zottigen Schuppe versehen. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, aufrecht, gelb. Fruchtknoten meist drei, innerhalb unter sich schwach zusammenhängend. Staubweg einfach, dreieckig, aufrecht, länger als die Staubgefäfse, gegen die Spitze in drei linienförmige, zurückgekrümmte Lappen gespalten. Narben einfach, spitzig. Pistill in den männlichen Blüthen fehlend, blofs durch ein rundliches, niedergedrücktes Rudiment vertreten. Steinfrüchte meist drei, umgekehrt eiförmig-kugelig, glatt, glänzend schwarz, einsteinig, dem verdickten, rundlichen, niedergedrückten Fruchtboden eingefügt, abstehend, von der Gröfse einer Erbse. Stein rund, einsamig, zerbrechlich. Same von der Gestalt des Steins.

Nach Rohr's Untersuchungen soll das in den Apotheken vorkommende Quassienholz nicht von Quassia amara, sondern von diesem Baume abstammen, und zwar allein der Wurzel angehören. Lindsay bemerkt aufserdem, dafs die Rinde in beträchtlicher Menge nach England geschickt, und von den dortigen Brauern zur Verfälschung des Biers benutzt werde.

Caryophylleae *Juss.* Caryophylleen.

Kräuter, zuweilen Halbsträucher. Blätter gegenüberstehend, ganzrandig. Kelchblätter fünf, selten vier, frei oder verwachsen, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, selten vier, genagelt, zuweilen oberhalb des Nagels mit einer häutigen oder hornartigen Verlängerung begabt. Staubgefäfse doppelt so viel als Blumenblätter, zuweilen weniger, frei. Fruchtknoten sitzend oder gestielt. Narben drei bis fünf, fadenförmig. Kapsel zwei- bis fünfklappig, ein- bis fünffächrig. Samen zahlreich. Embryo ringförmig um ein mehliges Albumen liegend.

Die Caryophylleen, zu denen die Gattungen DIANTHUS, LYCHNIS, SILENE, SAPONARIA, AGROSTEMMA, ARENARIA, CERASTIUM, ALSINE, STELLARIA, SPERGULA u. m. a. gehören, finden sich vorzüglich in den temperirten und kältern Theilen unserer Erde; viele unter ihnen sind Gebirgspflanzen.

SAPONARIA *Linn.* SEIFENKRAUT.

Kelch röhrenförmig, fünfzähnig, an der Basis nackt. Blumenblätter fünf, genagelt, mit zweizähnigen Anhängseln. Staubgefäfse zehn. Staubwege zwei. Kapsel einfächrig, an der Spitze aufspringend. — Kräuter mit aufrechten oder niederliegenden Stengeln. Blüthen bald einzeln, achsel- und gipfelständig, bald an der Spitze der Stengel doldentraubig oder kopfförmig vereinigt.

1. Saponaria officinalis *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 346., *Flor. Dan. t.* 543., *Engl. Bot. t.* 1060., *Hayne, Arzneigew.* 2. *t.* 2., *Pharmacop.* 101. Gemeines Seifenkraut.

Blüthen büschelartig-rispig; Kelche bauchig-walzenrund, Anhängsel der Blumenblätter linienförmig, spitzig; Blätter eirund-lanzettförmig, dreinervig, durch kurze Härchen rauh.

In Europa, an Wegen, Zäunen, Hecken, in Dörfern u. s. w.

Wurzel sehr lang, walzenrund, kriechend, braun, inwendig weifs, von der Dicke eines starken Federkiels. Stengel einzeln oder mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, anderthalb bis zwei Fufs hoch, walzenrund, kahl oder etwas weichhaarig, fast einfach. Blätter gegenüberstehend, sitzend, zusammengewachsen, eirund-lanzettförmig, dreinervig, ganzrandig, mit kurzen Härchen besetzt, die gegen die Basis zu deutlicher erscheinen. Blüthen kurzgestielt, in achsel- und gipfelständigen Büscheln rispenartig vereinigt. Kelch walzenförmig, fünfzähnig, in der Mitte etwas aufgeblasen, nackt, kahl, grünlich, nach oben purpurfarben, stehenbleibend; Zähne kurz eiförmig, stachelspitzig. Blumenblätter fünf, fleischfarben, umgekehrt eirund, ausgerandet, lang genagelt, oberhalb des Nagels mit zwei linienförmigen, spitzigen Zähnen versehen. Staubgefäfse zehn, hypogynisch, abwechselnd kürzer, etwas hervorstehend. Träger pfriemförmig. Antheren länglich, zweifächrig, überliegend, bläulich-grau. Fruchtknoten walzenförmig, kurzgestielt, kahl. Staubwege zwei, gerade, kahl, von der Länge der Staubgefäfse. Narben auswärtsgekrümmt, spitzig, vorstehend. Kapsel vom stehenbleibenden Kelche umschlossen, eiförmig-länglich, einfächrig, mit einer mittelständi-

gen Placenta und sehr schmalen, unvollkommnen Scheidewand versehen, vielsamig, pergamentartig, an der Spitze mit vier Zähnen aufspringend. Samen sehr zahlreich, nierenförmig, fein höckrig, schwärzlich. Embryo ringförmig um das mehlige Albumen gelegt.

Wurzel und Blätter (Radices et Herba Saponariae s. Saponariae rubrae) besitzen frisch einen bitterlichen, etwas scharfen Geschmack, welchen sie theilweise beim Trocknen verlieren, und gehören zu den schleimigen Arzneimitteln.

Lineae *Cand.* Lineen.

Kräuter oder Halbsträucher. Blätter ganzrandig, abwechselnd, zuweilen gegenüberstehend oder vierfach gestellt. Blüthen bald einzeln, bald in Doldentrauben oder Aehren vereinigt. Kelch fünf-, sehr selten vierblättrig, regelmäfsig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, sehr selten vier, trichterförmig genähert, zuweilen mit der Basis der Staubgefäfse verwachsen, regelmäfsig, hinfällig. Staubgefäfse zehn, sehr selten acht, hypogynisch, nach unten verwachsen, wovon die Hälfte, welche den Blumenblättern entspricht, sehr kurz und der Antheren beraubt ist. Antheren zweifächrig. Ovarium frei. Staubwege fünf, selten vier oder drei. Kapsel kugelförmig, zehn-, selten acht- oder sechsfächrig, fünf-, selten vier- oder dreitheilig, ohne Centralachse. Gehäuse zweifächrig, später in zwei einsamige Karpidien sich trennend. Samen zusammengedrückt, glänzend, angefeuchtet schleimig. Albumen fehlend. Embryo gerade. Radicula oberhalb.

Diese Familie besteht erst aus der einzigen Gattung Linum.

Linum *Linn.* Flachs, Lein.

Gattungs-Charactere mit denen der Familie übereinstimmend.

1. Linum usitatissimum *Linn.*, *Plenck. Plant. med.. t.* 244., *Engl. Bot. t.* 1354., *Düsseld. Samml.* 8. *n.* 6., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 17., *Pharmacop.* 69. Gemeiner Flachs oder Lein.

Einjährig; kahl; aufrecht; Blätter lanzett- oder linienförmig; Rispe doldentraubig; Kelchblätter eiförmig, spitzig, am Rande häutig; Blumenblätter fast gekerbt, dreimal länger als der Kelch.

Im südlichen Europa, unter den Saaten; sein eigentliches Vaterland ist noch unbekannt.

Wurzel einjährig, meist senkrecht, verschieden gebogen. Stengel aufrecht, straff, meist einzeln, walzenrund, glatt, kahl,

dicht, unten einfach, oben mehr oder weniger ästig, andert-halb bis zwei Fufs hoch. Blätter zerstreutsitzend, linien-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl. Blüthen gestielt, einzeln, an den Spitzen der Aeste und inner- oder aufserhalb der obersten Blattachseln. Kelchblätter fünf, eirund, spitzig, auch stachelspitzig, dreinervig, am Rande durchscheinend, die beiden äufsern etwas kleiner, stehenbleibend. Blumenkrone fünfblättrig, trichterförmig-rosenartig, dunkel azurblau; Blumenblätter rundlich-spatelförmig, an der Spitze eingedrückt. Staubgefäfse fünf, hypogynisch, mit den Blumenblättern abwechselnd, eingeschlossen. Staubfäden pfriemförmig, aufrecht, an der Basis erweitert, in eine kurze Röhre verwachsen und mit eben so viel dazwischen stehenden, zahnförmigen Entwürfen versehen. Staubbeutel länglich, an der Basis zweispaltig, zweifächrig, innerhalb der Länge nach aufspringend, blau, aufliegend. Fruchtknoten eiförmig, sitzend, zehnfächrig. Eichen einzeln, aufgehängt. Staubwege fünf, aufrecht, an einander liegend, länger als die Staubgefäfse. Narben keulenförmig, blau. Kapsel fast kugelrund, undeutlich fünfseitig, zehnfächrig, in fünf stachelspitzige Gehäuse sich trennend, welche sich später in zwei einsamige Hälften theilen. Samen einzeln, eiförmig, zugespitzt, zusammengedrückt, glatt, glänzend, bräunlich, angefeuchtet schleimig. Samenhaut einfach, lederartig, inwendig mit einer dünnen, fleischigen Schicht bekleidet. Albumen fehlend. Embryo grün, gerade. Cotyledonen elliptisch, fast blattartig. Radicula an dem nach oben gekehrten, spitzigen Ende des Samens gelegen.

Officinell ist der Same (Semen Lini). Er gehört zu den vorzüglichsten erweichenden, schlüpfrigmachenden, einwickelnden und abstumpfenden Mitteln, und liefert beim Auspressen ein mildes Oel (*Leinöl*, Oleum Lini).

3. Polypetalae staminibus perigynis. Polypetalen mit perigynischen Staubgefässen.

Grossularieae *Cand.* Grossularieen.

Sträucher mit oder ohne Stacheln. Blätter zerstreutstehend, gelappt oder eingeschnitten. Blattstiele an der Basis breit und stengelumfassend. Blüthenstiele achselständig oder aus den Knospen hervorbrechend, in den mit Stacheln versehenen Arten ein- bis dreiblüthig, in den stachellosen mehrblüthig, traubenförmig. Deckblätter an der Basis der Stielchen einzeln; Deckblättchen unter dem Ovarium gepaart, kleiner, selten fehlend. Kelch ober-

ständig, glocken- oder röhrenförmig, fünfspaltig, regelmäfsig, gefärbt. Blumenblätter fünf, klein, an der Mündung des Kelchs stehend. Staubgefäfse fünf, eben daselbst befestigt und mit den Blumenblättern abwechselnd. Antheren zweifächrig. Ovarium unterständig, einfächrig. Eichen zahlreich, an zwei wandständigen Placenten befestigt. Staubweg meist zweispaltig. Frucht beerenartig, mehrsamig, mit dem Kelch gekrönt. Albumen hornartig-fleischig. Embryo sehr klein, in der Gegend des Nabels eingeschlossen.

Diese Familie besteht bis jetzt blofs aus der einzigen Gattung Ribes.

Ribes *Linn.* Johannisbeerstrauch.

Gattungs-Character übereinstimmend mit dem der Familie.

1. Ribes rubrum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 146., *Flor. Dan. t.* 967., *Engl. Bot. t.* 1289., *Hayne*, *Arzneigew.* 3. *t.* 25., *Pharmacop.* 95. Gemeiner Johannisbeerstrauch.

Stengel unbewaffnet, aufrecht; Blätter fünflappig, drüsenlos, unterhalb weichhaarig; Trauben ziemlich kahl, hängend; Blüthen flach ausgebreitet; Deckblätter eirund, kürzer als die Blüthenstielchen.

Fast in ganz Europa, in Hecken, Wäldern und Gebüschen wild, und in den Gärten häufig angebaut.

Ein vier bis sechs Fufs hoher, aufrechter Strauch. Aeste zerstreutstehend, mit einem braunen Oberhäutchen überzogen, unbewaffnet. Knospen zerstreutstehend, die untern blofs Blätter, die obern gleichzeitig Blüthen und Blätter entwickelnd. Blätter zerstreutstehend, langgestielt, stumpf fünflappig, an der Basis herzförmig, am Rande grob und fast doppelt sägezähnig, fünfnervig, netzartig-geadert, häutig, oberhalb kahl, unterhalb blässer und, vorzüglich an dem Gefäfsnetz, weichhaarig, anderthalb bis drittehalb Zoll breit. Blattstiele fadenförmig, weichhaarig, am untern Theil häutig erweitert und mit kleinen, drüsigen Haaren gewimpert. Trauben mit den Blättern erscheinend, anfänglich etwas aufrecht, später hängend, mehrblüthig. Gemeinschaftliche Blüthenstiele mit wenigen, mitunter drüsigen Härchen besetzt, fast kahl; Stielchen dünn, zwei- bis dreimal länger als die an der Basis derselben befindlichen, eirunden, stumpfen, kahlen Deckblätter. Deckblättchen unter dem Fruchtknoten fehlend. Kelch oberständig, flach-glockenförmig, am Rande in fünf spa-

telförmige, sehr stumpfe, wagerecht ausgebreitete Lappen getheilt, gelblich-grün, kahl, inwendig, um den Staubweg mit einer ringförmigen Wulst versehen. Blumenblätter fünf, klein, keil- oder spatelförmig, abgestutzt oder doch sehr stumpf, am Rande des Kelchs befestigt und kürzer als seine Lappen. Staubgefäſse fünf, eben daselbst zwischen den Blumenblättern stehend und etwas kürzer als diese. Staubfäden fadenförmig, kahl. Antheren gedoppelt, gelblich, kahl; Fächer elliptisch, bloſs in der Mitte durch ein kurzes, querliegendes Connexivum verbunden, innerhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten unterständig, fast kugelrund, kahl, mit dem Blüthenstielchen gegliedert. Staubweg aufrecht, walzenrund, kahl, an der Spitze in zwei abstehende, etwas zurückgebogene Schenkel gespalten. Narben stumpf. Beere kugelrund, mit dem vertrockneten Kelche genabelt, saftig, einfächrig, mehrsamig, roth, fleischfarben oder gelblich-weiſs, von der Gröſse einer kleinen Erbse. Samen an zwei gegenüberstehenden, wandständigen, fadenförmigen Placenten befestigt, eiförmig, etwas zusammengedrückt, auſserhalb schleimig. Embryo sehr klein, am spitzigen Nabelende des hornartig-fleischigen, weiſsen Albumens eingeschlossen, mit der Radicula nach dem Nabel gekehrt.

Aus den angenehm süſslich-sauren Früchten wird der *Johannisbeersyrup* (Syrupus Ribium rubrorum) bereitet.

2. Ribes nigrum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 147., *Flor. Dan. t.* 556., *Engl. Bot. t.* 1291., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 26.

Schwarzer Johannisbeerstrauch, Ahlbeerstrauch.

Stengel unbewaffnet, aufrecht; Blätter drei- oder fünflappig, auf der Unterseite drüsig-punktirt; Trauben weichhaarig, hängend; Blüthen glockenförmig, am Rande zurückgekrümmt; Deckblätter lanzett-pfriemförmig, kürzer als die Blüthenstielchen.

In schattigen Wäldern von Europa und Sibirien, vorzugsweise an etwas feuchten Stellen.

Wurzel holzig, ästig. Stengel aufrecht, vier bis fünf Fuſs hoch, holzig, strauchartig, ästig, unbewaffnet. Aeste mit einem braunen, lösbaren Oberhäutchen bedeckt. Knospen zerstreutstehend, die untern bloſs Blätter, die obern Blätter und Blüthen zugleich entwickelnd. Blätter zerstreutstehend, langgestielt, fünf- oder auch dreilappig, an der Basis mehr oder weniger herzförmig, am Rande grob sägezähnig, auf der Oberseite kahl, auf der Unterseite blässer, mit kurzen, zerstreutstehenden Haaren und kleinen, punktförmigen, gelben, durchsichtigen Drüsen besetzt.

Blattstiel rinnenartig, weichhaarig, nach unten häutig-erweitert und gewimpert. Blüthen mit den Blättern zugleich erscheinend, in einfachen, fünf- bis achtblüthigen, hängenden Trauben. Blüthenstiele und Stielchen weichhaarig. Deckblätter lanzett-pfriemförmig, einzeln an der Basis der Blüthenstielchen, viel kürzer als dieselben, weichhaarig. Deckblättchen unter dem Fruchtknoten fehlend. Kelch oberständig, glockenförmig, fünflappig, aufserhalb weichhaarig, drüsig-punktirt, grünlich, welkend, stehenbleibend; Lappen länglich, stumpf, zurückgekrümmt, braunroth. Blumenblätter fünf, klein, elliptisch, stumpf, der Mündung des Kelches aufsitzend, kürzer als seine Lappen, grünlich-weifs, kahl. Staubgefäfse fünf, eben daselbst befestigt, mit den Blumenblättern abwechselnd, so lang als diese, aufrecht. Staubfäden pfriemförmig, kahl. Antheren rund-herzförmig, stumpf, zweifächrig, am Rücken über der Basis befestigt, kahl, gelb, innerhalb der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten unterständig, fast kreiselförmig, weichhaarig. Staubweg einfach, walzenrund, kahl, aufrecht, von der Länge der Staubgefäfse, blofs an der Spitze gespalten. Narben zwei, kurz, abgestutzt, kaum etwas breiter als der Staubweg. Beere kugelrund, mit dem stehenbleibenden Kelchrande genabelt, saftig, schwarz, von der Gröfse einer Erbse. Samen zahlreich, eiförmig, etwas zusammengedrückt, bräunlich, mit einer schleimigen Haut umgeben, an zwei rippenförmigen, wandständigen, gegenüberstehenden Placenten befestigt. Albumen von der Gestalt des Samens, hornartig-fleischig, weifs. Embryo sehr klein, in der Gegend des Nabels eingeschlossen.

Man sammelt von diesem Strauche die Blätter nebst den Stengeln (Folia seu Herba Ribium nigrorum cum stipitibus) im jungen, noch sehr zarten Zustande. Sie besitzen, wie alle Theile dieser Pflanzen, einen unangenehmen, wanzenartigen Geruch, und wirken harn- und schweifstreibend.

Myrtaceae *Juss.* Myrtaceen.

Bäume oder Sträucher. Blätter einfach, ganzrandig, meist gegenüberstehend und drüsig-punktirt, ohne Afterblättchen. Kelch gewöhnlich mit dem Ovarium innig verwachsen, am Rande vier- oder fünftheilig. Blumenblätter vier oder fünf, perigynisch. Staubgefäfse perigynisch, entweder doppelt so viel als Blumenblätter, oder meist zahlreicher, zuweilen monadelphisch oder polyadelphisch. Antheren klein, zweifächrig. Fruchtknoten meist unterständig, ein- bis sechsfächrig. Staubweg einfach.

Frucht trocken oder fleischig, aufspringend oder geschlossen bleibend. Samen meist zahlreich. Albumen fehlend. Embryo gerade oder gekrümmt. Cotyledonen zuweilen gefaltet oder verwachsen.

Die sehr zahlreichen Myrtaceen finden sich fast ausschließsend in Neuholland, Ostindien und dem tropischen Amerika; Afrika hat nur sehr wenige und Europa blofs eine einzige Pflanze dieser Familie aufzuweisen.

Beispiele: Myrtus, Metrosideros, Melaleuca, Eucalyptus, Leptospermum, Fabricia, Psidium, Lecythis, Barringtonia.

Melaleuca *Linn.* Cajaputbaum.

Kelch nach unten mit dem Fruchtknoten verwachsen, am Rande frei und fünftheilig. Blumenblätter fünf. Staubgefäfse sehr zahlreich, in fünf, den Blumenblättern entsprechende Bündel verwachsen. Fruchtknoten unterständig. Staubweg fadenförmig. Narbe stumpf. Kapsel mit dem verdickten Kelche verwachsen, dreifächrig, vielsamig. Samen eckig. — Bäume oder Sträucher, mit wenigen Ausnahmen blofs in Neuholland zu Hause. Blätter zerstreut- oder gegenüberstehend, an der Basis gleich. Blüthen sitzend, in dichten Aehren oder Köpfchen vereinigt, aus deren Spitze neue Zweige hervorwachsen, so dafs die Früchte in der Folge seitenständig erscheinen.

1. Melaleuca Leucodendron *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 581. *Düsseld. Samml.* 11. *n.* 3., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 9. Weifsästiger Cajaputbaum.

Blätter zerstreutstehend, lanzettförmig, zugespitzt, sichelförmig, drei- bis fünfnervig; blüthentragende Aestchen hängend; Blüthen in Aehren vereinigt, etwas abstehend und so wie die Achse vollkommen kahl.

In Ostindien und auf verschiedenen benachbarten Inselgruppen.

Ein funfzig bis sechzig Fufs hoher, unansehnlicher Baum. Stamm aufrecht, oft bogenförmig-gekrümmt, einen bis zwei Fufs dick, mit einer aus sehr vielen zarten Blättchen bestehenden, weifslichen Rinde bedeckt, am untern Theile schwarz, gleichsam wie verbrannt. Aeste gabelartig verzweigt, mehr oder weniger gekrümmt und, so wie die überhängenden Zweige, mit weifslicher Oberhaut überzogen. Blätter zerstreutstehend,

kurzgestielt, lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, gerade oder fast sichelförmig, etwas spitzig, ganzrandig, fünfnervig, mehr oder weniger dunkel gelblich-grün, kahl, die jüngern fast seidenartig. Aehren an den Spitzen der Zweige gepaart oder einzeln in den Achseln der Blätter, kurzgestielt, walzenrund-länglich, an der Spitze mit einer oder zwei Blattknospen versehen, welche sich später zu neuen Zweigen entwickeln. Blüthen einzeln, zu zweien oder dreien gedrängt beisammen sitzend. Kelch glockenförmig, fünfspaltig, halb mit dem Fruchtknoten verwachsen, schwach weichhaarig, stehenbleibend, am Rande in fünf eirunde, stumpfe, schwach wimprige, abfallende Lappen getheilt. Blumenblätter fünf, rundlich-umgekehrt-eirund, stumpf, vertieft, dem Kelche eingefügt, weifs. Staubgefäfse zahlreich (meist 35), eben daselbst befestigt, in fünf Bündel verwachsen, die Blumenkrone vier- bis fünfmal an Länge übertreffend. Staubfäden fadenförmig, kahl. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, fast gedoppelt, gelblich. Fruchtknoten zur Hälfte mit dem Kelche verwachsen. Staubweg fadenförmig, aufrecht, länger als die Staubgefäfse. Narbe stumpf, fast kopfförmig. Kapsel mit dem bleibenden Theile des Kelches bis zur Hälfte verwachsen, halbkugelförmig, dreifächrig, dreiklappig; Scheidewände an der Mitte der Klappen befindlich. Samen zahlreich, sehr klein, feilstaubähnlich, fast walzenrund, mit einer dünnen, netzartig-adrigen Haut bekleidet, an dem achsenständigen Winkel der Fächer befestigt.

Wird gewöhnlich für den Baum ausgegeben, aus dessen Blättern und jungen Zweigen man in mehrern Theilen von Ostindien, vorzüglich aber auf der Insel Banda, das *Cajaput-Oel* (Oleum Cajaputi) destillirt; nach Roxburgh's und Colebrook's neuern Untersuchungen dagegen soll hierzu vorzugsweise die folgende, sehr nahe verwandte Art benutzt werden. Das Cajaputöl ist leichter als Wasser, zeichnet sich durch eine grünlich-gelbe Farbe, einen starken, kampfer- und cardamomartigen Geruch und Geschmack aus, und gehört wegen dieser letztern Eigenschaften zu den reizenden und erhitzenden Arzneimitteln.

2. Melaleuca minor *Smith.* (Melaleuca Cajaputi *Roxb.*, *Pharmacop.* 25., Cajaputi *Rumph. Amb.* 2. 74. *t.* 17. *f.* 1 *et* 2.) Kleiner Cajaputbaum.

Blätter zerstreutstehend, elliptisch-lanzettförmig, fast sichelförmig, beinahe spitzig, drei- oder fünfnervig; Blüthen in Aehren, etwas abstehend; Achse, Kelche und Aestchen zottig.

Wächst auf Amboina und andern Inseln des Indischen Archipelagus.

Myrtus *Linn., Swartz.* (Eugenia et Caryophyllus *Linn.*) Myrte.

Kelchrand vier- oder fünftheilig, stehenbleibend. Blumenblätter vier oder fünf, auf dem Kelchrande festsitzend. Staubgefäfse zahlreich, frei. Antheren zweifächrig. Fruchtknoten unterständig, zwei- oder dreifächrig; Fächer 2- bis 36-samig. Staubweg einfach. Narbe ungetheilt. Beere mit dem Kelchrande gekrönt, ein- bis dreifächrig, ein- bis vielsamig. — Bäume oder Sträucher, meist drüsig-punktirt und aromatisch. Blätter gegenüberstehend, ungetheilt und ganzrandig, oft lederartig. Blüthenstiele achsel-, selten gipfelständig, ein-, drei- oder mehrblüthig. Blüthen von zwei Deckblättchen unterstützt, meist weifs.

1. Myrtus Pimenta *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 375., *Bot. Mag. t.* 1236., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 37., *Pharmacop.* 12. (Eugenia Pimenta *Cand.*) Gewürz-Myrthe.

Aeste walzenrund; Aestchen vierseitig, die jüngern, so wie die Blüthenstielchen, kahl; Blätter länglich-elliptisch, lederartig, durchsichtig-punktirt, glänzend, kahl; Rispen achsel- und gipfelständig, afterdoldenartig; Kelchrand viertheilig; Blumenkrone vierblättrig; Beere rund.

Wächst in Westindien, auf Jamaika, Barbados u. s. w.

Ein Baum von zwanzig bis dreifsig Fufs Höhe. Stamm aufrecht, walzenrund, drei Viertel bis einen Fufs im Durchmesser, mit glatter Rinde. Aeste walzenrund. Aestchen gegenüberstehend, die jüngern vierseitig, drüsig-punktirt, kahl. Blätter gegenüberstehend, gestielt, lederartig, länglich-elliptisch, stumpf oder sehr kurz und stumpf zugespitzt, ganzrandig, gerippt-adrig, kahl, oberhalb dunkelgrün und glänzend, unterhalb blässer, zwei und einen halben bis drei Zoll lang. Blattstiele gerinnt, sechs bis neun Linien lang. Rispen achsel- und gipfelständig, einfach, afterdoldenartig, mehr oder weniger lang gestielt, kahl, mit gegenüberstehenden, plattgedrückten, ausgebreiteten Aesten. Blüthen gestielt, die winkelständigen meist fast sitzend, völlig kahl, kaum so grofs als wie die des Faulbaums. Kelchrand oberständig, viertheilig, stehenbleibend; Lappen rundlich, ziemlich stumpf, ausgebreitet. Blumenblätter vier, rundlich,

etwas vertieft, abgerundet, feingespitzt, durchscheinend-punktirt, weifs. Staubgefäfse zahlreich, von der Länge der Blumenkrone, frei. Staubfäden haarförmig. Antheren klein, rundlich-länglich, zweifächrig. Fruchtknoten unterständig, fast kreiselförmig. Staubweg fadenförmig, etwas gekrümmt, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe stumpf, fast kopfförmig. Beere rundlich, mit dem bleibenden, flach niedergedrückten Kelchrande gekrönt, fleischig, zweifächrig; Fächer einsamig. Samen rundlich-nierenförmig, auf der äufsern Seite etwas gewölbt, auf der innern flach und dem obersten Theile der Scheidewand angeheftet. Samenhaut einfach. Albumen fehlend. Embryo walzenrund. Cotyledonen sehr kurz, lanzettförmig, zugespitzt. Radicula sehr lang, dick, spiralförmig-aufgerollt *).

Die trocknen Beeren sind unter dem Namen *Neugewürz*, *Englisches Gewürz*, *Nelkenpfeffer*, *Jamaikapfeffer* (Semen Amomi, Piper jamaicense, Pimenta s. Fructus Pimenta) bekannt. Ihr Geschmack ist dem der Gewürznelken ähnlich, aber dabei etwas zimmtartig.

2. Myrtus Caryophyllus *Spreng.* (Caryophyllus aromaticus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 422., *Bot. Mag. t.* 2749. 2750., *Hayne*, *Arzneigew.* 10. *t.* 38., *Pharm.* 30., Eugenia caryophyllata *Thunb.*) Gewürznelkenbaum.

Aestchen walzenrund, kahl; Blätter langgestielt, länglich, stumpf zugespitzt, glänzend, kahl; Afterdolden gipfelständig, gedreitheilt, vielblüthig; Beeren länglich, bauchig.

Auf den Molukkischen Inseln einheimisch, und unter den Tropen beider Hemisphären häufig angebaut.

Ein ansehnlicher, pyramidenförmiger, immergrüner Baum. Stamm aufrecht, walzenrund, kurz, mit ziemlich glatter, graugelber Rinde versehen. Aestchen mehr oder weniger gekrümmt, kahl, grau. Blätter gegenüberstehend, langgestielt, lederartig, immergrün, länglich, gegen die Basis verschmälert, an der Spitze stumpf zugespitzt, ganzrandig, schwach wellenförmig, kahl, oberhalb dunkelgrün, glänzend, unterhalb blässer und weniger glänzend. Afterdolden gipfelständig, gedreitheilt, vielblüthig, vor dem Blühen mit hinfälligen Deckblättern versehen. Blüthen gestielt, vor dem Blühen jede von zwei gegenüberstehenden, hinfälligen Deckblättchen unterstützt. Der

*) Herr de Candolle irrt sich, indem er die Gärtnersche Beschreibung des Embryos für unrichtig erklärt.

gemeinschaftliche Blüthenstiel, so wie die Blüthenstielchen, gegliedert. Deckblätter und Deckblättchen an den Verästelungen des Blüthenstiels und der Stielchen gegenüberstehend, sehr klein, hinfällig. Kelchrand oberständig, viertheilig, bleibend; Lappen eirund, spitzig, etwas abstehend. Blumenblätter vier, rundlich, vertieft, hinfällig, weifs. Staubgefäfse zahlreich, aufrecht, frei (nach Hayne an der Basis in vier, wechselsweise mit den Kelchlappen stehende Bündel verwachsen). Staubfäden haarförmig. Antheren länglich, an beiden Enden ausgerandet-zweilappig, zweifächrig, aufrecht. Fruchtknoten unterständig, länglich, so wie der Kelch, blutroth, am obern Theile zweifächrig. Eichen zwanzig in jedem Fache, an der Mitte der Scheidewand befestigt. Staubweg pfriemförmig, von einer epigynischen, viereckigen Wulst umgeben. Narbe einfach. Beere länglich, mehr oder weniger bauchig, mit dem Kelchrande und der epigynischen Wulst gekrönt, lederartig, ein- oder zweifächrig; Fächer einsamig. Samen länglich, halb oder völlig walzenrund. Samenhaut sehr dünn, im reifen Samen verschwindend. Cotyledonen dick, hart fleischig, aufserhalb gewölbt, inwendig unregelmäfsig buchtig. Radicula aus der Mitte der Cotyledonen entspringend, gerade, nach oben zwischen denselben verborgen.

Die *Gewürznelken*, *Gewürznägelein* (Caryophylli s. Caryophylli aromatici) sind die noch nicht geöffneten Blüthen dieses Baumes, welche, nachdem sie einige Tage dem Rauche ausgesetzt und an der Sonne getrocknet worden sind, eine pechbraune Farbe annehmen. *Mutternelken* (Anthophylli) werden die reifen Früchte genannt; Geruch und Geschmack sind hier schwächer als bei jenen.

Punica *Linn.* Granatbaum.

Kelchrand oberständig, glockenförmig, sechs- bis neun-, selten fünfspaltig, lederartig; Lappen vor dem Aufblühen klappenartig genähert. Blumenblätter sechs bis neun, selten fünf. Staubgefäfse zahlreich, frei. Fruchtknoten unterständig. Staubweg fadenförmig. Narbe niedergedrückt-kopfförmig. Frucht grofs, kürbisartig, kugelrund, mit dem fast röhrigen Kelchrande gekrönt, schwammig-fleischig, an der Oberfläche lederartig-rindig, oberhalb fünf- bis neun-, unterhalb dreifächrig, später unregelmäfsig aufplatzend. Samen zahlreich, an wandständigen Placenten befestigt, von einer beerenartigen, halbdurchsichtigen Samenhaut umschlossen. Embryo länglich. Radicula kurz, gerade aus. Cotyledonen blattartig, spiralförmig

aufgerollt. — Bäumchen oder Sträucher mit fast dornigen Aesten. Blätter gegenüberstehend, selten quirlförmig oder abwechselnd, oft büschelförmig vereinigt, häutig, nicht punktirt, abfallend. Blüthen zwei bis fünf an den Aestchen, fast gipfelständig, kurzgestielt, scharlachroth.

Herr Don hat diese Gattung, wegen der abweichenden Frucht- und Samenbildung, zu einer besondern Familie erhoben, welche er Granateae nennt.

1. Punica Granatum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 376., *Trew. Select. t.* 71. 72., *Bot. Mag. t.* 1832., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 35., *Pharmacop.* 54. 55. Gemeiner Granatbaum.

Strauch- oder baumartig; Blätter lanzettförmig, länglich- oder umgekehrt-eirund, ganzrandig.

Im südlichen Europa, in Asien und Afrika.

Stamm aufrecht, strauchartig, durch Kultur baumartig werdend, mit sehr ästiger Krone, zwölf bis sechzehn Fufs hoch. Aeste ziemlich glatt. Aestchen gegenüberstehend, etwas abstehend, braun-grau, nicht selten durch jüngere, in den Blattachseln verkümmerte Aestchen dornig. Blätter gegenüberstehend, gestielt, lanzettförmig, länglich oder umgekehrt-eirund, spitzig, stumpf oder ausgerandet, zuweilen umgekehrt-herzförmig, ganzrandig, netzadrig, kahl, nicht punktirt, häutig, abfallend. Blüthen kurzgestielt, gipfelständig. Kelch oberständig, glockenförmig, sechs- bis neun-, selten fünfspaltig, scharlachroth, stehenbleibend; Lappen dick, spitzig. Blumenblätter sechs bis neun, selten fünf, am Schlunde des Kelchs stehend, rundlich-länglich, stumpf, etwas wogig, ausgebreitet, scharlachroth. Staubgefäfse zahlreich, kürzer als der Kelch, der Röhre desselben eingefügt. Staubfäden haarförmig, roth. Staubbeutel rundlich, aufliegend, beweglich, gelb. Fruchtknoten unterständig, länglich, von der Farbe des Kelchs. Staubweg pfriemförmig, gekrümmt, kürzer als die Staubgefäfse. Narbe niedergedrückt-kopfförmig, fein warzig. Frucht fast kugelrund, etwas niedergedrückt, schwammig-fleischig, an der Oberfläche lederartig-rindig, mit dem bleibenden Kelchrande gekrönt, verschiedentlich gefärbt, zweistöckig (nach Ehrenberg zuweilen dreistöckig), zerplatzend; das untere Stock gegen die Achse sich erhebend, dreifächrig; das obere gegen den Umkreis sich senkend, sechs- bis neun-, auch sieben, selten fünffächrig; zuweilen endlich das untere vier-, das obere acht-, auch siebenfächrig. Scheidewände hautartig. Samenträger schwammig, wand-

wandständig. Samen zahlreich in jedem Fache, meist länglich, eckig, äufserlich von einer beerenartigen, fleischig-saftigen, durchsichtigen, krystallisch-glänzenden, nach oben purpurrothen Samenhaut umgeben; innere Samenhaut rindenartig, dick, hart, eckig, weifs. Embryo länglich. Radicula kurz, gerade aus. Cotyledonen blattartig, um die im Geiste verlängerte Achse der Radicula spiralförmig aufgerollt.

Variirt häufig mit gefüllten Blüthen.

Officinell von diesem Baume sind die Blüthen und zwar von der gefüllten Varietät (FLORES GRANATORUM s. BALAUSTIARUM), desgleichen die Rinde der Früchte (CORTEX GRANATORUM s. MALICORII) und der Wurzel (CORTEX RADICIS GRANATI). Alle diese Theile besitzen mehr oder weniger adstringirende Eigenschaften.

ROSACEAE *Lindl.* (ROSACEARUM GENERA *Juss.*) ROSACEEN.

Kräuter oder Sträucher mit einfachen oder zusammengesetzten, zerstreutstehenden Blättern und gepaarten Afterblättchen. Kelch fünf-, selten viertheilig, an der ganzen Röhre oder blofs an der Mündung derselben mit einem dünnen, fleischigen Discus bekleidet. Blumenblätter fünf, selten vier, gleich. Staubgefäfse zahlreich. Antheren zweifächrig. Ovarien einzeln oder meist zahlreich, nicht mit dem Kelche verwachsen. Eichen eins, zwei oder mehrere, hängend, sehr selten aufrecht. Staubwege seitenständig. Frucht: bald einsamige Achenien oder Steinfrüchtchen, bald kleine, vielsamige Balgkapseln. Albumen fehlend. Embryo gerade. Radicula nach dem Nabel gekehrt, nach oben, sehr selten nach unten gerichtet.

Hierher gehören, aufser den folgenden Gattungen, FRAGARIA, COMARUM, AGRIMONIA, SPIRAEA.

POTENTILLA *Linn.* (TORMENTILLA *Linn.*) FINGERKRAUT.

Kelch in der Mitte vertieft, am Rande flach ausgebreitet, fünf-, sehr selten vierspaltig, aufserhalb mit fünf angewachsenen Deckblättchen versehen. Blumenblätter fünf, sehr selten vier, am Kelchrande stehend. Staubgefäfse ungefähr zwanzig, eben daselbst befestigt. Fruchtknoten zahlreich, auf dem gewölbten Blüthenboden sitzend, einsamig. Staubwege seitenständig. Achenien auf dem trocknen Fruchtboden sitzend. Samen unter der Spitze aufgehängt. Radicula nach oben gekehrt. —

Kräuter, selten Sträucher. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert, gefingert oder dreizählig. Afterblättchen gewöhnlich mit dem Blattstiele verwachsen. Blüthenstiele meist achsel- und gipfelständig, ein- oder vielblüthig. Blüthen gewöhnlich gelb.

1. Potentilla Tormentilla *Sibth.*, *Nestl.* (Tormentilla erecta *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 411., *Flor. Dan. t.* 589., *Hayne*, *Arzneigew.* 2. *t.* 48., *Pharmacop.* 113., Tormentilla officinalis *Engl. Bot. t.* 863.) Tormentill-Fingerkraut.

Haarig; Wurzel dick, walzenrund, holzig; Stengel aufrecht oder aufsteigend, gabelästig; Blätter dreizählig, die des Stengels sitzend; Blättchen umgekehrt-eirund-keilförmig, eingeschnitten-gesägt; Blüthen einzeln, langgestielt; Blumenblätter vier, umgekehrt-herzförmig.

Auf trocknen Weiden und feuchten Grasplätzen überall gemein.

Wurzel dick, holzig, fast walzenrund, höckrig, fingerdick, schwarzbraun, etwas gekrümmt, fast wagerecht, mit zahlreichen Wurzelfasern besetzt. Stengel mehrere aus einer Wurzel hervorgehend, aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, einen halben bis einen Fufs lang, walzenrund, fast gabelartig ästig, so wie die ganze Pflanze mit weifslichen, fast anliegenden Haaren mehr oder weniger dicht besetzt. Blätter dreizählig; die wurzelständigen gestielt, meist fehlend; Stengelblätter zerstreutsitzend, an den Theilungen des Stengels zuweilen gegenüberstehend; Blättchen sitzend, umgekehrt-eirund-keilförmig, eingeschnitten-sägezähnig. Afterblättchen zwei, sitzend, vier- bis sechsspaltig; Lappen lanzettförmig, fast gleich, meist ganzrandig. Blüthen langgestielt, bald in den Achseln der Aeste, bald gipfel- oder blattgegenständig. Blüthenstiele fadenförmig, viel länger als die Blätter. Kelch flach, tief vierspaltig, aufserhalb mit vier länglichen, spitzigen, oberhalb zuweilen gespaltenen Deckblättchen versehen; Lappen eiförmig, spitzig, länger als die Deckblättchen. Blumenblätter vier, auf dem Kelche befestigt, umgekehrt-herzförmig, kurzgenagelt, gelb, länger als die Kelchlappen. Staubgefäfse ungefähr zwölf, auf dem Kelche befestigt, kürzer als die Blumenkrone, stehenbleibend. Staubfäden fadenförmig, kahl. Antheren elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten fünf bis zwölf, schief umgekehrt-eiförmig, kopfförmig beisammenstehend, kahl. Staubwege fadenförmig, unter der Spitze entspringend, kahl. Narben stumpf. Fruchtboden

zottig, trocken. Achenien schief eiförmig, seitlich zusammengedrückt, glatt, kahl, matt olivengrün.

Die Wurzel (Radix Tormentillae) ist wegen ihrer zusammenziehenden Eigenschaften officinell.

Geum *Linn.* Nelkenwurz.

Kelch fünfspaltig, aufserhalb mit fünf Deckblättchen versehen. Blumenblätter fünf, auf dem Kelche stehend. Staubgefäfse zahlreich, eben daselbst befestigt. Pistille auf einem walzenförmigen, behaarten Fruchtboden sitzend. Staubwege gipfelständig, gekniet-gegliedert. Achenien kopfförmig vereinigt, mit dem stehenbleibenden, geknieten Staubwege geschwänzt. Samen aufsteigend. — Kräuter mit ungepaart-gefiederten und dreizähligen Blättern. Afterblättchen mit dem Blattstiele verwachsen. Blüthenstiele gipfel- und achselständig, einblüthig.

1. Geum urbanum *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 415., *Flor. Dan. t.* 672., *Engl. Bot. t.* 1400., *Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 33., *Pharmacop.* 30. Gemeine Nelkenwurz, Benediktenkraut.

Stengel aufrecht, ästig, haarig; Wurzelblätter unterbrochen leierförmig-gefiedert; Stengelblätter meist dreizählig; Afterblättchen grofs, fast rund; Blüthen aufrecht; Blumenblätter umgekehrt-eirund, kürzer als die Kelche; Grannen anfangs eingebogen-gekniet, kahl, nachher hakig.

In ganz Europa an schattigen Orten häufig.

Wurzel meist senkrecht, fast abgebissen, viele Wurzelfasern hervortreibend, inwendig nach der Achse zu purpur-lilaroth, nach aufsen weifs, mit einer braunen Rinde bekleidet. Stengel einzeln oder mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, nur an der Basis aufwärtsgebogen, rund, gestreift, kurzhaarig, röhrig, oberwärts ästig, anderthalb bis zwei Fufs hoch. Blätter weichhaarig; Wurzelblätter langgestielt, unterbrochen leierförmig-gefiedert; Blättchen fast sitzend, eingeschnitten-doppelt-sägezähnig; das endständige am gröfsten, breit umgekehrt-eirund, dreilappig, an der Basis keilförmig; die seitenständigen paarweise gegenüberstehend, schief eiförmig und zwar die beiden obersten von ihnen ungleich zweilappig, die beiden untersten dagegen ungetheilt und viel kleiner, aufserdem zwei sehr kleine, eiförmige, gegenüberstehende Blättchen unter jedem der beiden eben beschriebenen gröfsern Paare. Stengelblätter zerstreutstehend, gestielt; die untern dreizählig, zuweilen mit einem neuen Paar sehr kleiner Blättchen versehen; die obersten

dreitheilig oder dreispaltig; Blättchen oder Lappen den drei obersten Blättchen der Wurzelblätter ähnlich, aber schmäler und etwas zugespitzt. Blüthenständige Blätter kurzgestielt, gewöhnlich ganz, dem endständigen Blättchen der obern Stengelblätter ähnlich. Blattstiele rinnenförmig, weichhaarig. Afterblättchen sitzend, an Gröfse und Gestalt den untern Blättchen der Wurzelblätter ähnlich. Blüthen einzeln, aufrecht, langgestielt, achsel- oder gipfelständig. Kelch fünfspaltig, aufserhalb mit fünf kleinen, angewachsenen, linien-lanzettförmigen, spitzigen Deckblättchen versehen, stehenbleibend; Lappen während des Blühens ausgebreitet, später zusammengeschlagen, eirund-lanzettförmig, lang zugespitzt. Blumenblätter fünf, dem Kelche eingefügt, rundlich-umgekehrt-eirund, gelb, kürzer als der Kelch. Staubgefäfse zahlreich, eben daselbst befestigt, kürzer als die Blumenkrone. Staubfäden fadenförmig. Antheren elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig, beweglich, gelblich. Fruchtknoten zahlreich, schief länglich, mit einigen Borsten besetzt, in der Mitte der Blüthe kopfförmig vereinigt. Staubwege gipfelständig, fadenförmig, eingebogen-geknict, ungefähr von der Länge der Staubgefäfse. Narben einfach. Achenien zahlreich, auf dem walzenförmigen, kurzhaarigen, an der Basis erweiterten Fruchtboden sitzend, länglich-umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt, lederartig, kurzhaarig, bräunlich, mit dem stehenbleibenden Staubwege gegrannt; Granne nach oben anfangs eingebogen-geknict, kahl, nach dem Abfallen der Spitze hakig. Samenhaut einfach. Embryo elliptisch, etwas zusammengedrückt, weifs. Radicula kurz, nach unten gekehrt.

Die Wurzeln besitzen einen schwachen, nelkenartigen Geruch, zusammenziehenden, etwas gewürzhaften, dabei gering bittern Geschmack, und sind unter dem Namen Radices Caryophyllatae s. Gei urbani officinell.

Rubus *Linn.*

Kelch am Rande fünftheilig, ausgebreitet, ohne Deckblättchen. Blumenblätter fünf, dem Kelche angeheftet. Staubgefäfse zahlreich, eben daselbst befestigt. Ovarien zahlreich, auf einem convexen Fruchtboden sitzend. Staubwege fast gipfelständig. Steinfrüchtchen klein, saftig, auf einem fleischigen, kegelförmigen Fruchtboden beerenartig vereinigt. Same hängend. Radicula nach oben gerichtet. — Sträucher, meist stachlig, selten krautartige Gewächse. Blätter zerstreutstehend, einfach, dreizählig, gefingert oder ungepaart-gefiedert. Afterblättchen mit dem Blattstiele verwachsen. Blüthenstiele gipfel- und achsel-

ständig, rispig oder doldentraubig, selten einblüthig. Blüthen weifs, blafs- oder purpurroth.

1. Rubus idaeus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 407., *Flor. Dan. t.* 788., *Engl. Bot. t.* 2442., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 8., *Pharmacop.* 97. Gemeiner Himbeerstrauch.

Stengel strauchartig, mit geraden Stacheln; Blätter fünfzählig-gefiedert oder dreizählig; Blättchen eirund, ungleich sägezähnig, kurz zugespitzt, unten weifsfilzig; Blattstiel rinnenförmig; Doldentrauben wenigblüthig, gestielt, gipfel- und achselständig; Kelchlappen länglich-eirund, feinspitzig, länger als die Blumenblätter.

In den verschiedenen Ländern Europa's, an steinigen und schattigen Orten.

Wurzel wagerecht, ästig. Stengel einer oder mehrere aus einer Wurzel, strauchartig, aufrecht, ästig, markig, walzenrund, mit einem dünnen, gelblich-braunen Oberhäutchen bedeckt, gewöhnlich stachlig, drei bis sechs Fufs hoch; Stacheln zerstreutstehend, gerade. Blätter gestielt; die untern fünfzählig-gefiedert; die obern dreizählig. Blättchen eirund, kurz zugespitzt, ungleich sägezähnig, oberhalb kahl, unterhalb weifsfilzig. Blattstiele rinnenartig, an der Unterseite gewöhnlich stachlig. Afterblättchen gepaart, schmal linienförmig, weichhaarig, am untern Theile mit dem Blattstiele verwachsen. Blüthenstiele wenigblüthig, an der Spitze der Zweige und in den obern Blattachseln einzeln stehend, gewöhnlich mit sehr dünnen, kurzen Stacheln besetzt. Blüthen doldentraubig. Kelch tief fünfspaltig, nackt, bleibend; Lappen länglich-eirund, feinspitzig, ausgebreitet. Blumenblätter fünf, umgekehrt-eirund, ganz, ausgebreitet, weifs, kürzer als der Kelch. Staubgefäfse zahlreich, dem Kelche einverleibt, kürzer als die Blumenkrone. Staubbeutel länglich, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig. Fruchtknoten zahlreich, länglich-eiförmig. Staubwege fast haarförmig, kürzer als die Staubgefäfse. Narben einfach. Steinfrüchtchen zahlreich, rundlich, saftig, in eine kugelrunde, rothe, beerenartige Frucht vereinigt. Steinchen länglich, fast nierenförmig, einsamig. Fruchtboden kegelförmig, stumpf.

Variirt sowohl mit weifslichen oder gelblichen Früchten, als auch mit stachellosen Stengeln.

Die Früchte schmecken säuerlich-süfs, und besitzen einen eigenthümlichen, angenehmen Geruch; aus den rothen werden

Syrup, Mufs und Essig (SYRUPUS, ROOB ET ACETUM RUBI IDAEI) bereitet.

2. Rubus fruticosus *Linn.*, *Smith.*, *Plenck. Plant. med. t.* 408., *Engl. Bot. t.* 715., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 12., *Pharmacop.* 96. Strauchartiger Brombeerstrauch.

Stengel strauchartig, leicht filzig, mit zurückgekrümmten Stacheln; Blätter fünfzählig, dreizählig und einfach; Blättchen sämmtlich gestielt, eiförmig, zugespitzt, doppelt sägezähnig, unterhalb filzig; Rispen gipfelständig, einfach; Kelch leicht filzig, zurückgebogen; Blumenblätter umgekehrt-eirund, ganz.

Im südlichen Deutschland, in Italien, England u. s. w., an Hecken und in Gesträuchen.

Wurzel wagerecht, ästig. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, strauchartig, fünfeckig, stachlig, leicht filzig; die fruchtbaren ästig, aufrecht oder auch gestreckt, mit aufrechten Aesten, zwei bis vier Fufs lang; die unfruchtbaren gewöhnlich einfach, gestreckt, im Herbste an der Spitze wurzelnd, zwei bis sechs und mehrere Fufs lang. Stacheln zerstreutstehend, zurückgekrümmt, an der Basis stark erweitert. Blätter gestielt, zerstreutstehend, oberhalb kahl, unterhalb weifsfilzig, sämmtliche der unfruchtbaren Stengel, so wie die untern der fruchtbaren, fünfzählig, mit eirunden, doppelt sägezähnigen, am Mittelnerven stachligen Blättchen, von denen das gipfelständige langgestielt und zugespitzt, die übrigen allmählig kleiner, kürzer gestielt und weniger zugespitzt erscheinen. Die obern Blätter der unfruchtbaren Stengel dreizählig, mit eirunden, zugespitzten, ungleich oder doppelt sägezähnigen Blättchen, von denen das gipfelständige am Mittelnerven stachlig und deutlich gestielt, die seitenständigen dagegen blofs kurzgestielt, aber niemals sitzend sind. Die obersten oder blüthenständigen Blätter einfach, eirund, zugespitzt, ungleich oder doppelt sägezähnig. Blattstiele stachlig, fast kahl oder leicht filzig. Afterblättchen gepaart, an der Basis des Blattstiels, linien-lanzettförmig. Rispen gipfelständig, einfach, mit stachligen, leicht filzigen Blüthenstielchen. Deckblätter lanzettförmig, spitzig, an jeder Seite mit einem Zahn versehen. Kelch fünfspaltig, leicht filzig, nackt, bleibend; Lappen eirund, zugespitzt, zurückgeschlagen. Blumenblätter fünf, umgekehrt-eirund, kurzgenagelt, ausgebreitet, rosenfarbig. Staubgefäfse zahlreich, dem Kelche einverleibt, kürzer als die Blumenblätter. Staubbeutel elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig. Fruchtknoten zahlreich, eiförmig. Staubwege fast haarförmig, kürzer als

die Staubgefäfse. Narben einfach. Frucht kugelrund, von schwarzblauer Farbe, aus sehr zahlreichen, rundlichen, saftigen Steinfrüchtchen zusammengesetzt. Steinchen eiförmig, etwas zugespitzt, schwach zusammengedrückt, rinden-lederartig. Samenhaut einfach, inwendig dünn fleischig. Embryo von der Gestalt des Steinchens, zusammengedrückt. Cotyledonen dünn. Radicula kurz, nach oben gekehrt. Fruchtboden fast kegelförmig, stumpf.

Die Früchte kommen in Rücksicht des Geschmackes mit denen der folgenden Art überein, und werden im südlichen Deutschland auch eben so genossen, wie bei uns im nördlichen die von Rubus corylifolius.

3. Rubus corylifolius *Smith.*, *Engl. Bot. t.* 827., *Hayne, Arzneigew.* 3. *t.* 11. Haselblättriger Brombeerstrauch.

Stengel strauchartig, fünfeckig, stachlig, fast kahl, mit zurückgekrümmten Stacheln; Blätter fünfzählig, dreizählig und einfach, auf beiden Flächen zottig; Blättchen gestielt, blofs die untern zuweilen sitzend, breit eirund, fast zugespitzt, einfach oder doppelt sägezähnig; Rispen gipfelständig, einfach; Kelche fast kahl, die fruchttragenden einwärtsgebogen; Blumenblätter umgekehrt-eirund, ganz.

Im nördlichen Deutschland, in Schweden und England, an Hecken, in Gesträuchen und an den Rändern feuchter Wälder gemein.

Wurzel wagerecht, ästig. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, strauchartig, fünfeckig, stachlig, fast kahl; die fruchtbaren ästig, aufrecht oder gestreckt, mit aufrechten Aesten, zwei bis vier Fufs lang; die unfruchtbaren gewöhnlich einfach, gestreckt, im Herbste an der Spitze wurzelnd, zwei bis zehn Fufs lang. Stacheln zerstreutstehend, zurückgekrümmt, an der Basis stark erweitert. Blätter gestielt, zerstreutstehend, zottig; die der unfruchtbaren Stengel und oft auch die untern der fruchtbaren fünfzählig, mit breit eirunden, ungleich oder doppelt sägezähnigen, am Mittelnerven stachligen Blättchen, von denen das gipfelständige am gröfsten, langgestielt, zugespitzt, die übrigen allmählig kleiner, kürzer gestielt, die untersten zuweilen selbst sitzend und blofs spitzig erscheinen. Die obern Blätter der fruchtbaren Stengel dreizählig, mit breit eirunden, zugespitzten, ungleich, doppelt oder zuweilen eingeschnitten-sägezähnigen Blättchen, von denen das gipfelständige gestielt, ganz, am Mittelrippen stachlig, die seitenständigen fast oder völlig sitzend und zuweilen zweilappig sind. Die

obersten oder blüthenständigen Blätter einfach, eirund, zugespitzt, ungleich oder doppelt sägezähnig, zuweilen fast sitzend. Blattstiele stachlig, mehr oder weniger zottig. Afterblättchen gepaart, an der Basis des Blattstiels, linien-lanzettförmig. Rispen gipfelständig, einfach, mit stachligen, weichhaarigen oder fast kahlen, drüsenlosen Blüthenstielchen. Deckblätter lanzettförmig, spitzig, an jeder Seite mit einem Zahne versehen. Kelch fünfspaltig, fast kahl, drüsenlos, nackt, bleibend; Lappen eirund, zugespitzt, während des Blühens ausgebreitet, fruchttragend einwärtsgebogen. Blumenblätter fünf, umgekehrt-eirund, kurzgenagelt, ausgebreitet, gewöhnlich rosenfarben, zuweilen weifs. Staubgefäfse zahlreich, kürzer als die Blumenkrone, dem Kelche einverleibt. Staubbeutel elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig. Fruchtknoten zahlreich, eiförmig. Staubwege fast haarförmig, kürzer als die Staubgefäfse. Narben einfach. Eine kugelrunde Frucht von schwarzblauer Farbe, aus kleinen, rundlichen, saftigen Steinfrüchtchen zusammengesetzt. Steinchen eiförmig, an der Basis etwas schief, stumpf und schief zugespitzt, etwas zusammengedrückt. Fruchtboden fast kegelförmig, etwas stumpf.

Die Früchte besitzen einen angenehmen, säuerlich-süfsen Geschmack, und sind im nördlichen Deutschland unter dem Namen Mora Rubi officinell. Sie gehören zu den kühlenden und erquickenden Mitteln.

Rosa *Linn.* Rose.

Kelchröhre bauchig, am Schlunde verengt und mit einer fleischigen, discusartigen Wulst bekleidet; Kelchrand fünftheilig. Blumenblätter fünf, dem Kelchschlunde einverleibt. Staubgefäfse zahlreich, eben daselbst entspringend. Fruchtknoten zahlreich, an der innern Wand der bauchigen Kelchröhre festsitzend, frei. Staubwege gipfelständig. Achenien zahlreich, in der fleischigen Kelchröhre eingeschlossen. Same hängend. Radicula oberhalb liegend. — Sträucher meist stachlig. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert, sehr selten einfach. Afterblättchen gepaart, mit dem Blattstiele verwachsen. Blüthen gipfelständig, einzeln oder fast doldentraubig, fleischfarben, purpurroth, weifs, sehr selten gelb.

1. Rosa centifolia *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 402., *Düsseld. Samml.* 10. *n.* 8., *Redouté, Ros.* 1. *p.* 25 *et* 77. *c. ic.*, *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 29., *Pharmacop.* 95. Centifolien-Rose.

Stacheln ungleich, die gröfsern zurückgekrümmt; Blättchen

einfach- oder drüsig-wimprig; Blüthen übergebogen; Kelche drüsig-stachelborstig, schmierig; fruchttragende Kelchröhre länglich.

Das ursprüngliche Vaterland der Centifolien-Rose ist noch unbekannt; Marschall von Bieberstein fand sie in den Wäldern des Caucasus blofs verwildert.

Stamm aufrecht, holzig, walzenrund, ästig, strauchig, drei bis sechs Fufs hoch. Aeste rund, braun, mit gröfsern und kleinern, zurückgekrümmten, an der Basis erweiterten, zusammengedrückten Stacheln bewaffnet. Aestchen grün, blofs mit kleinen Stacheln versehen. Blätter abwechselnd, ungepaart-gefiedert; die untern fünf-, selten sieben-, die obern dreiblättrig. Blättchen sehr kurz gestielt, eirund oder mehr rundlich, spitzig, an der Basis abgerundet, zuweilen fast herzförmig, sägezähnig, einfach- oder drüsig-wimprig, oberhalb kahl, unterhalb mit feinen Haaren besetzt und blässer. Blattstiele mehr oder weniger drüsig-stachelborstig, zuweilen unterhalb mit kleinen Stacheln versehen. Afterblättchen linien-lanzettförmig, am Rande ganz und mit gestielten Drüsen besetzt, dem Blattstiel sehr weit angewachsen. Blüthen langgestielt, gipfelständig, gepaart, übergebogen, von sehr angenehmem Geruche. Blüthenstiele drüsig-stachelborstig. Kelchröhre umgekehrt-eiförmig, am Schlunde durch eine discusartige, ringförmige Wulst verengt; Lappen eirund-lanzettförmig, bald ungetheilt, bald halbfiederspaltig, länger als die Röhre und, so wie diese, drüsig-stachelborstig. Blumenblätter fünf (in der gefüllten Pflanze sehr zahlreich), eiförmig-rundlich, breiter als lang, an der Spitze eingedrückt und daher oft fast umgekehrt-herzförmig, länger als die Kelchlappen, dem polsterartigen Discus eingefügt, aus dem Purpurrothen ins blasse Rosenroth übergehend. Staubgefäfse sehr zahlreich, dem Schlundpolster eingefügt. Staubfäden haarförmig, blafsgelb. Staubbeutel linienförmig-länglich, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig, aufliegend, beweglich, gelb. Fruchtknoten zahlreich, länglich, mit steifen Haaren besetzt, einsamig, der innern, steifhaarigen Wand der urnenförmigen Kelchröhre eingefügt. Staubwege weichhaarig, frei, von der Länge der Staubgefäfse. Narben stumpf, weichhaarig. Frucht noch unbekannt.

Variirt mit gefüllter Blüthe, moosigen Kelchen, doppelt gefiederten Blättern u. s. w.

Officinell sind die Blumenblätter der gefüllten Abart (Flores Rosarum pallidarum).

2. Rosa gallica *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 403., *Düsseld. Samml.* 9. *n.* 21., *Redouté*, *Ros.* 1. *p.* 73. *et* 3. *p.* 57. *c. ic.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 11. *t.* 30., *Pharmacop.* 95. Zucker-Rose, Essig-Rose.

Stacheln fast gleich, schwach; Blättchen länglich oder eirund; Blüthen aufrecht; Kelchlappen eirund; Blumenblätter flach, in der gefüllten Blüthe ausgebreitet-dachziegelartig; Kelchröhre kugelrund.

Im südlichen Europa.

Stamm aufrecht, holzig, walzenrund, strauchig, ästig, zwei bis vier Fufs hoch. Aeste walzenrund, grün, mehr oder weniger stachelborstig, mit fast gleichen, etwas zurückgebogenen Stacheln besetzt. Aestchen grün, stachelborstig, mit kleinen zerstreuten Stacheln besetzt. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert; die untern fünf-, selten sieben-, die obersten dreiblättrig. Blättchen fast sitzend, länglich-eirund, spitzig, einfach sägezähnig, mit etwas wimprigen und sparsam gestieltdrüsigen Sägezähnen, oberhalb kahl, unterhalb mit feinen Haaren besetzt, schimmelgrün, an der Mittelrippe gegen die Basis mit einigen kleinen Drüsen begabt. Blattstiele weichhaarig, mit gestielten Drüsen und einigen kleinen Stacheln besetzt. Afterblättchen linienförmig, zugespitzt, am Rande ganz und mit sehr kurzgestielten Drüsen besetzt, unterhalb schwach weichhaarig, über die Hälfte mit dem Blattstiele verwachsen. Blüthen gestielt, aufrecht, selten nur eine einzige gipfelständige, gewöhnlich noch eine zweite oder dritte in den obersten Blattachseln, von schwachem Geruch. Blüthenstiele stachelborstig, mit gestielten Drüsen besetzt. Kelchröhre umgekehrt-eiförmig oder kugelrund, gegen die Basis stachelborstig und mit gestielten Drüsen dicht besetzt, am Schlunde durch eine ringförmige Wulst etwas verengt; Lappen eirund, entweder ungetheilt oder halbfiederspaltig, mit feinen Haaren und Drüsen besetzt, ausgebreitet, länger als die Röhre, stehenbleibend. Blumenblätter fünf (zuweilen zahlreich), der Ringwulst eingefügt, flach, eiförmig-rundlich, breiter als lang, an der Spitze eingedrückt und daher fast umgekehrt-herzförmig, länger als die Kelchlappen, flach ausgebreitet und selbst in den gefüllten Blüthen ausgebreitet-dachziegelartig, vom dunkelsten Purpurroth in das hellste Rosenroth übergehend, zuweilen weifs oder gestreift, am Nagel gelblich. Staubgefäfse sehr zahlreich, dem Ringpolster eingefügt. Staubfäden haarförmig, blafsgelb. Antheren elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, aufliegend, beweglich,

gelb. Fruchtknoten zahlreich, länglich, mit kleinen steifen Haaren besetzt, der innern, gleichfalls mit steifen Haaren besetzten Wand der Kelchröhre eingefügt. Staubwege weichhaarig, frei, von der Länge der Staubgefäfse. Narben stumpf. Achenien mehrere, schief eiförmig, an der Basis und gegen die Spitze mit leicht abbrechbaren, kurzen, steifen Haaren besetzt, jede von einem fleischigen, bräunlich-ockergelben Fruchtträger unterstützt, in der kugelrund-urnenförmigen, beerenartigen, innerhalb steifhaarigen, aufserhalb dunkel scharlachrothen Kelchröhre eingeschlossen. Pericarpium dick, hart. Same länglich. Cotyledonen länglich-eirund, dick, fleischig. Radicula nach oben gekehrt.

Man sammelt von dieser Rose die Blumenblätter unter dem Namen Flores Rosarum rubrarum. Sie besitzen wenig Geruch, sind aber zusammenziehend von Geschmack.

3. Rosa moschata *Mill.*, *Redouté*, *Ros.* 1. *p.* 33. 99. *c. ic.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 11. *t.* 33., *Pharmacop.* 283. Bisam- oder Moschus-Rose.

Aeste fast kahl; Blattstiele drüsig-weichhaarig und stachlig; Blättchen eirund, zugespitzt; Doldentrauben vielblüthig; Blüthenstiele und Kelche fast filzig-weichhaarig.

Im nördlichen Afrika, in der Barbarei, auf Madeira und in Indien zu Hause.

Stamm aufrecht, holzig, walzenrund, strauchartig, ästig, zehn bis zwölf Fufs hoch, in Persien dagegen baumartig und dreimal höher. Aeste walzenrund, grün-braun. Aestchen grün und, so wie die Aeste und der Stamm, mit zerstreutstehenden, zurückgekrümmten, an der Basis erweiterten, zusammengedrückten Stacheln und nach der Spitze hin mit gestielten Drüsen besetzt. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert; die untern sieben-, die obern fünf- und das oberste oft nur dreiblättrig; Blättchen eirund, zugespitzt, sägezähnig, oberhalb kahl, dunkelgrün, unterhalb an der Mittelrippe gewöhnlich weichhaarig, übrigens kahl und schimmelgrün. Blattstiele weichhaarig, mit gestielten Drüsen und unterhalb mit hakenförmigen Stacheln besetzt. Afterblättchen linienförmig, spitzig, nach oben mehr oder weniger gezähnt, weit an den Blattstiel angewachsen. Doldentrauben gipfelständig, vielblüthig. Blüthenstiele und Blüthenstielchen weichhaarig, mehr oder weniger mit gestielten Drüsen besetzt, unbewaffnet. Blüthen von äufserst angenehmem Geruch. Kelchröhre umgekehrt-eirund, am Schlunde durch das Discuspolster etwas verengt; Lappen schmal lanzettförmig,

länger als die Röhre und, so wie diese, filzig-weichhaarig, ungetheilt oder halbfiederspaltig; Läppchen am Rande mit gestielten Drüsen besetzt. Blumenblätter fünf (zuweilen zahlreich), dem Discuspolster eingefügt, von der Länge der Kelchlappen, rundlich, abgerundet, ganz, ausgebreitet, weifs. Staubgefäfse sehr zahlreich, eben daselbst entspringend. Staubfäden haarförmig, blafsgelb. Staubbeutel rundlich-elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig, aufliegend, beweglich, gelb. Fruchtknoten zahlreich, verlängert-länglich, an der Basis mit kleinen, steifen Haaren besetzt, der urnenförmigen, innerhalb steifhaarigen Kelchröhre eingefügt. Staubwege weichhaarig, zusammenhängend und in eine Säule vereinigt, meist von der Länge der Staubgefäfse. Narben spitzig, weichhaarig. Frucht noch unbekannt.

Aus den Blumenblättern dieser Pflanze wird im Orient das *Rosenöl* (Oleum Rosarum) bereitet.

Pomaceae *Juss.* Pomaceen.

Bäume oder Sträucher. Blätter zerstreutstehend, einfach oder zusammengesetzt. Afterblättchen gepaart. Blüthen in gipfelständigen Dolden, Doldentrauben oder Afterdolden, weifs oder rosenroth. Kelch mit den Ovarien innig verwachsen, am Rande frei und fünftheilig. Blumenblätter fünf, genagelt, an der Mündung des Kelchs befestigt. Staubgefäfse zahlreich, eben daselbst entspringend. Discus dünn, die innere Seite des Kelchrandes überziehend. Ovarien eins bis fünf, unter sich und mit dem Kelche verwachsen. Eichen einzeln, gepaart oder zahlreich. Staubwege einer bis fünf. Narben einfach. Frucht: ein Apfel oder eine Steinbeere, ein- bis fünffächrig, selten (in Amelanchier) durch falsche Scheidewände in zehn Fächer abgetheilt. Fächerhaut pergamentartig oder steinhart. Samen einzeln, gepaart oder zahlreich. Albumen fehlend. Embryo aufrecht. Cotyledonen flach, selten (in Cydonia japonica) aufgerollt.

Beispiele: Pyrus, Cydonia, Mespilus, Crataegus, Amelanchier, Osteomeles.

Pyrus *Linn., Lindl.* (Sorbus *Linn.*)

Kelchrand fünflappig. Blumenblätter fünf, rund. Staubwege fünf, selten zwei oder drei. Apfelfrucht geschlossen, fünffächrig, mit pergamentartiger Fächerhaut. Samen gepaart, mit dünn lederartiger Testa. — Bäume oder Sträucher mit einfachen

oder gefiederten Blättern. Dolden oder Afterdolden gipfelständig, mit pfriemförmigen, abfallenden Deckblättern.

1. Pyrus Malus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 394., *Flor. Dan. t.* 1101. (var. sylvestris), *Engl. Bot. t.* 179., *Düsseld. Samml.* 3. *n.* 1., *Hayne*, *Arzneigew.* 4. *t.* 46., *Pharmacop.* 91. Gemeiner Apfelbaum.

Blätter eirund-länglich, zugespitzt, sägezähnig, kahl oder unterhalb weichhaarig; Dolden sitzend; Nägel der Blumenblätter kürzer als der Kelch; Staubwege kahl.

In den verschiedenen Ländern Europa's, hin und wieder in Wäldern wild, in Gärten, auf Grasplätzen, in Dörfern, an Strafsen und Wegen häufig angebaut.

Stamm baumartig; wild von ansehnlicher Höhe und Stärke; angepflanzt niedriger. Aeste zerstreut- und abstehend; die ältern kastanienbraun; die einjährigen mit einer leberbraunen Oberhaut überzogen und mit weifslich-ockergelben Punkten bestreut, die jüngern zottig-filzig. Knospen zerstreutstehend, etwas versenkt, länglich, zusammengedrückt, oft etwas zugespitzt, zottig-weichhaarig, die seitenständigen angedrückt, gewöhnlich blofs Blätter, die gipfelständigen dagegen entweder blofs Blätter oder Blätter und Blüthen zugleich entwickelnd; Blattgefüge eingerollt. Blätter zerstreutstehend, gestielt, eirund-länglich, zugespitzt, am Rande mit einwärtsgekrümmten Sägezähnen versehen, geadert, entweder auf beiden Flächen kahl oder auf der untern weichhaarig und blässer. Blüthendolden sitzend, gewöhnlich gipfelständig, an der Basis von Blättern und Ausschlagsschuppen bekleidet, wenigblüthig, gleichzeitig mit den Blättern erscheinend. Kelchrand fünftheilig, stehenbleibend; Lappen etwas spitzig, zurückgekrümmt. Blumenblätter fünf, ausgebreitet, rundlich oder rundlich-länglich, kurzgenagelt, theils ausgerandet, theils ganz, vertieft, weifs, äufserlich hell purpurroth, dem Kelche eingefügt; Nägel kürzer als der Kelch. Staubgefäfse gewöhnlich zwanzig, wechselsweise kürzer, die längern kürzer als die Blumenblätter, dem Kelche eingefügt. Staubfäden faden-pfriemförmig. Staubbeutel elliptisch, zweifächrig. Fruchtknoten unterständig. Staubwege fünf, fadenförmig, von der Länge der kürzern Staubgefäfse. Narben einfach, flach-niedergedrückt, elliptisch, mit einer Längenfurche versehen. Apfel fast kugelrund, niedergedrückt, an beiden Enden fast trichterförmig vertieft, mit dem bleibenden Kelchrande gekrönt, fünffächrig; Fächerhaut pergamentartig. Samen zwei in jedem Fache, eiförmig, am Nabelende spitzig, zusammenge-

drückt, kastanienbraun, aufrecht. Samenhaut doppelt; äufsere dünn lederartig; innere häutig, bräunlich-weifs, am abgerundeten Ende mit einem länglichen, braunen Nabelflecke versehen. Embryo von der Gestalt des Samens, gerade, weifs. Cotyledonen fleischig, aufserhalb gewölbt, innerhalb flach. Radicula kurz, spitzig, nach unten gekehrt.

Es giebt von diesem Baume unzählige Spielarten, welche hauptsächlich auf Form, Gröfse, Farbe und Geschmack der Früchte beruhen.

Die Aepfel sind schleimig, süfslich, säuerlich oder zusammenziehend. Zum pharmaceutischen Gebrauch schreibt die Preufsische Pharmacopäa die säuerlichen Sorten (Poma acidula) vor.

Cydonia *Tournef.*, *Pers.*, *Cand.* (Pyri species *Linn.*, Chamaemeles *Lindl.*) Quittenbaum.

Kelchrand fünfspaltig. Blumenblätter fünf, fast kreisrund. Staubgefäfse aufrecht. Staubwege fünf. Apfelfrucht geschlossen, fünffächrig; Fächer vielsamig. Fächerhaut pergamentartig. Samen mit einer schleimigen Substanz überzogen. — Kleine Bäume. Blätter ungetheilt, ganzrandig oder sägezähnig. Blüthen grofs, einzeln oder wenige doldenartig vereinigt.

1. Cydonia vulgaris *Pers.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 4. t. 47., *Pharm.* 47. (Pyrus Cydonia *Linn.*, *Jacq. Flor. Austr. t.* 342., *Plenck. Plant. med. t.* 396.) Gemeiner Quittenbaum.

Blätter eiförmig, an der Basis stumpf, ganzrandig, unterhalb, so wie die Kelche, filzig.

In Mittel- und Südeuropa, einzeln in Hecken und Wäldern.

Stamm bald strauch-, bald baumartig, von mäfsiger Höhe. Aeste zerstreutstehend, ausgebreitet; die ältern bräunlich-grau, mit kleinen, warzenartigen Höckern besetzt; die einjährigen leberbraun, in ihrer Jugend dicht mit einem zottigen, grauen Filz bedeckt. Knospen angedrückt, eiförmig, stark zusammengedrückt, stumpf oder fast abgestutzt, zerstreutstehend, die untern blofs Blätter, die obern Blätter und Blüthen zugleich entwickelnd. Blätter zerstreutstehend, gestielt, oberhalb etwas zottig, unterhalb zottig-filzig, bald eirund (in der Varietät mit runden Früchten), bald länglich-eirund (in der Varietät mit birnförmigen Früchten), bald umgekehrt-eirund (in der Portugiesischen Varietät), spitzig; die untern kleiner, oft stumpf oder abgerundet, nicht selten am Rande mit kleinen Drüsen besetzt. Afterblättchen gepaart, länglich oder eirund-länglich, sägezäh-

nig, abfallend; Sägezähne am Rande und an der Spitze mit kleinen Drüsen besetzt. Blüthen einzeln, gipfelständig. Kelchrand fünftheilig, stehenbleibend; Lappen länglich, stumpf, ungleich drüsig-sägezähnig, fast kahl, ausgebreitet. Blumenblätter fünf, ausgebreitet, länglich oder etwas rundlich, kurz genagelt, eingedrückt, etwas wellenförmig, roseuroth-weifs, mit dunklern Adern durchzogen, dem Kelche eingefügt. Staubgefäfse gewöhnlich zwanzig, eben daselbst befestigt, kürzer als die Blumenkrone. Staubfäden pfriemartig-fadenförmig. Staubbeutel eiförmig-länglich, stumpf, an der Basis zweilappig, zweifächrig, beweglich. Fruchtknoten unterständig, filzig. Staubwege fünf, fadenförmig, kahl, an der Basis zottig, gegen die Spitze dreifurchig, von der Länge der Staubgefäfse. Narben dreilappig. Apfelfrucht fünffächrig, citronengelb, mit locker anhängendem, weifslich-grauem, wolligem Filze bedeckt, bald rundlich, unvollkommen fünffurchig, an beiden Enden, vorzüglich aber am obern, vertieft und mit dem Kelchrande gekrönt, bald birnförmig oder länglich. Samen mehrere (gewöhnlich sechs) in jedem Fache, verlängert eiförmig, zusammengedrückt, braun, in zwei Reihen an dem der Achse zugekehrten Winkel befestigt, aufserhalb schleimig.

Die Früchte (Cydonia s. Cotonea) besitzen einen eigenthümlichen, angenehmen Geruch, enthalten in dem festen Fleische einen süfslich-säuerlichen, zusammenziehenden Saft, und werden daher zu den gelind adstringirenden und antiseptischen Mitteln gerechnet. Ihre Samen (*Quittenkörner*, Semina Cydoniorum) enthalten in der äufsern Haut sehr viel Schleim, welcher schon durch kaltes Wasser ausgezogen werden kann.

Amygdaleae *Juss.*, *Lindl.* (**Drupaceae** *Cand.*)

Amygdaleen.

Bäume oder Sträucher. Blätter einfach, zerstreutstehend, gewöhnlich an der Basis drüsig. Afterblättchen gepaart, frei, meist drüsig. Blüthen weifs oder rosenroth. Kelch am Rande fünftheilig, inwendig mit dem Discus bekleidet, abfallend; der ungepaarte Lappen an der Achse liegend. Blumenblätter fünf. Staubgefäfse ungefähr zwanzig, gemeinschaftlich mit den Blumenblättern an der Mündung des Kelchs befestigt Antheren zweifächrig. Fruchtknoten frei, einfächrig, mit zwei hängenden Eichen. Staubweg gipfelständig. Narbe nierenförmig. Steinfrucht. Same meist einzeln, aufgehängt. Albumen fehlend. Embryo gerade. Cotyledonen dick. Radicula nach oben gerichtet.

PRUNUS *Linn.*

Kelch glocken-halbkugelförmig, am Rande fünftheilig, regelmäfsig, abfallend. Blumenblätter fünf, dem Kelchrande einverleibt, gleich, sehr ausgebreitet. Staubgefäfse funfzehn bis dreifsig, eben daselbst befestigt. Fruchtknoten frei, sitzend, kahl, einfächrig, mit zwei neben einander aufgehängten Eichen. Staubweg einfach. Narbe fast schildförmig. Steinfrucht kahl, fleischig. — Bäume oder Sträucher, zuweilen dornig. Blüthen gestielt, bald einzeln, gepaart oder doldenartig aus schuppigen Knospen, oft vor den Blättern hervorbrechend, bald in gipfel- oder achselständigen Trauben vereinigt, weifs, sehr selten rosenroth.

1. Prunus domestica *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 379., *Düsseld. Samml.* 5. *n.* 10., *Engl. Bot. t.* 1783., *Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 43., *Pharmacop.* 92. Gemeiner Pflaumenbaum, Zwetschenbaum.

Aeste dornenlos; Blätter länglich-eirund, in der Jugend zusammengerollt, weichhaarig; Blüthenstiele einzeln und gepaart.

In Deutschland und Südeuropa ziemlich gemein und in zahlreichen Spielarten.

Ein Baum von mäfsiger Höhe. Aeste zerstreut- und abstehend, die ältern braun, mit zerrissener, weifslich-grauer Oberhaut; die einjährigen weichhaarig, kastanienbraun, oft ins Purpurrothe fallend. Knospen abstehend, eiförmig, spitzig, mit dachziegelartig sich deckenden Schuppen, die seitenständigen blofs Blüthen, die gipfelständigen blofs Blätter bringend. Blattgefüge zusammengerollt. Blätter zerstreutstehend, gestielt, länglich-eirund, kurz zugespitzt, doppelt sägezähnig, adrig, auf beiden Flächen weichhaarig, vor der völligen Entwickelung zusammengerollt. Blüthen gestielt, seitenständig, einzeln und gepaart, zugleich mit den Blättern erscheinend. Kelch fast glockenförmig, am Rande fünfspaltig, abfallend; Lappen stumpf, ganzrandig. Blumenblätter fünf, länglich oder rundlich, sehr kurz genagelt, abgerundet, ganzrandig oder an der Spitze fein gekerbt, etwas vertieft, dem Kelche eingefügt, weifs. Staubgefäfse gewöhnlich fünf und zwanzig, eben daselbst befestigt, wechselweise kürzer; die längern fast von der Länge der Blumenblätter. Staubfäden faden-pfriemförmig. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, an beiden Enden zweilappig, gelb. Fruchtknoten frei, länglich, mit einer Längenfurche versehen, kahl. Staub-

Staubweg fadenförmig, gerade, gerinnt, von der Länge der längern Staubgefäfse. Narbe niedergedrückt-kopfförmig, seitwärts, wo die Furche des Staubwegs befindlich, ausgerandet. Steinfrucht eiförmig, länglich, mit einer schwachen Längenfurche versehen, blau, weifslich-bereift, saftig-fleischig. Stein schief länglich, sehr kurz zugespitzt, zusammengedrückt, fast glatt, mit hervortretenden Nähten. Same eiförmig-länglich, kurz zugespitzt, zusammengedrückt, braun. Samenhaut doppelt, dünn. Albumen sehr dünn und fleischig. Embryo von der Form des Samens, gerade, weifs. Cotyledonen fleischig, plan-convex. Radicula nach oben gerichtet.

Variirt vielfach in Gestalt, Gröfse, Farbe und Geschmack der Früchte. Die hier gegebene Beschreibung bezieht sich auf die bei uns gemeine Spielart.

Die Pflaumen (Pruna damascena s. Fructus Prunorum) sind schleimig, süfs, und dienen zur Bereitung des Pflaumenmufses (Pulpa cruda Prunorum). Ihre Kerne enthalten Blausäure.

2. Prunus Cerasus *Linn.*, *Düsseld. Samml.* 5. *n.* 9., *Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 42., *Pharmacop.* 34. Saurer Kirschbaum.

Blätter länglich-eirund, in der Jugend zusammengeschlagen, kahl; Dolden fast gestielt.

Varietät α) austera; *schwarze, saure Kirsche*, mit purpurrothem Safte.

Varietät β) acida; *helle Glaskirsche*, mit wässrigem Safte.

In ganz Deutschland und allen südlichen Ländern von Europa häufig angebaut, ursprünglich aber im Orient zu Hause.

Ein Baum von mäfsiger Höhe. Aeste ausgebreitet und zerstreutstehend; die ältern braun, mit den Ueberbleibseln der zerrissenen, weifslich-grauen Oberhaut bedeckt; die einjährigen herabgebogen, braun, mit weifslich-grauer Oberhaut. Knospen eirund, etwas spitzig, mit dachziegelartig sich deckenden Schuppen, zerstreut- und abstehend, meist Blätter und Blüthen zugleich entwickelnd; die gipfelständigen jedoch jederzeit, und die untern seitenständigen mehrentheils blofs Blätter hervorbringend. Blätter zerstreutstehend, gestielt, länglich-eirund, kurz zugespitzt, doppelt sägezähnig, adrig, kahl, vor der völligen Entwickelung zusammengeschlagen. Blüthen langgestielt, in seitenständigen, fast sitzenden, wenigblüthigen, an der Basis mit zwei oder drei kleinern Blättern versehenen Dolden. Kelch fast glockenförmig, am Rande fünfspaltig, abfallend; Lappen stumpf,

ganzrandig. Blumenblätter fünf, eirund-länglich, sehr kurz genagelt, ausgerandet oder eingedrückt, ganzrandig, etwas vertieft, dem Kelche eingefügt, weifs. Staubgefäfse gewöhnlich dreifsig, eben daselbst befestigt, wechselsweise kürzer, die längern etwas kürzer als die Blumenblätter. Staubfäden fadenpfriemförmig. Staubbeutel rundlich, an beiden Enden zweilappig, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten frei, länglich-eiförmig, mit einer Längenfurche versehen, kahl. Staubweg fadenförmig, mit einer Längenfurche bezeichnet, die Höhe der längern Staubgefäfse erreichend. Narbe niedergedrückt-kopfförmig, seitwärts, wo die Furche des Staubweges befindlich, ausgerandet. Steinfrucht fast kugelrund, an der Basis vertieft, mit einer schwachen Längenfurche versehen, bald schwarz-roth, mit purpurrothem, säuerlichem Safte, bald hellroth, durchscheinend, mit wässrigem, säuerlichem Safte. Stein schief rundlich, sehr kurz zugespitzt, etwas zusammengedrückt, glatt, mit hervortretenden Nähten. Samen fast rundlich-eiförmig, schief zugespitzt, etwas zusammengedrückt, weifslich. Embryo von der Gestalt des Samens, gerade. Albumen fehlend. Cotyledonen dick, plan-convex. Radicula nach oben gekehrt.

Die Früchte sind unter dem Namen der *sauren Kirschen* (Cerasa acida s. Fructus Cerasorum acidorum) officinell. Ihre Steine, mit Wasser destillirt, geben das *Kirschenwasser* (Aqua Cerasorum). Aus dem Stamm schwitzt eine diekliche Flüssigkeit, die an der Luft verhärtet und *Kirschgummi* (Gummi Cerasi) genannt wird.

3. Prunus Lauro-Cerasus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 383., *Düsseld. Samml.* 6. *n.* 23., *Hayne*, *Arzneigew.* 4. *t.* 41., *Pharmacop.* 66. Kirschlorbeerbaum.

Blätter immergrün, sägezähnig, auf der untern Fläche, gegen die Basis zu, meistens zweidrüsig; Trauben aufrecht.

Das Vaterland dieses Baums ist Persien, der Caucasus und überhaupt der ganze Orient.

Ein Baum von geringer Höhe. Aeste zerstreutstehend, ausgebreitet; die ältern rissig, grau-schwarz; die einjährigen leicht unterbrochen-gestreift; die jüngern glatt, bräunlich-grün. Knospen einige Blätter und Blüthen zugleich, die meisten blofs Blätter entwickelnd. Blätter zerstreutstehend, kurzgestielt, lederartig, immergrün, länglich-lanzettförmig oder umgekehrt eirund-lanzettförmig, zugespitzt, am Rande fast zurückgerollt, sägezähnig, auf beiden Flächen kahl, auf der obern glänzend, auf der untern matt, blässer und an jeder Seite des hervor-

stehenden Mittelnervens, gegen die Basis zu, gewöhnlich mit einer oder der andern Drüse versehen. Blattstiele rinnenförmig, kahl. Trauben achselständig, ziemlich aufrecht, vielblüthig, nackt, von der Länge der Blätter oder etwas kürzer. Kelch glockenförmig, am Rande fünfzähnig, abfallend; Zähne stumpf, ganzrandig. Blumenblätter fünf, rundlich, kurzgenagelt, abgerundet, ganzrandig, etwas vertieft, weifs, dem Kelche eingefügt. Staubgefäfse gewöhnlich zwanzig, eben daselbst befestigt, wechselsweise kürzer, die längern von der Länge der Blumenkrone. Staubfäden faden-pfriemförmig. Staubbeutel rundlich-elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, zweifächrig, gelblich. Fruchtknoten frei, eiförmig, mit einer Längenfurche versehen, kahl. Staubweg fadenförmig, fast gerade, gerinnt, von der Länge der längern Staubgefäfse. Narbe niedergedrückt-kopfförmig, seitwärts, wo die Furche des Staubwegs befindlich, ausgerandet. Steinfrucht rundlich-herzförmig, mit einer schwachen Längenfurche versehen, röthlich-schwarz, inwendig schmutzig lilaroth, ins Grüne übergehend, saftig-fleischig. Stein eiförmig, schief zugespitzt, etwas zusammengedrückt, glatt, mit kaum hervortretenden Nähten. Samen eiförmig, schief zugespitzt, etwas zusammengedrückt, bräunlich.

Die Blätter schmecken stark nach bittern Mandeln, enthalten Blausäure, und liefern, frisch mit Wasser destillirt, das *Kirschlorbeerwasser* (Aqua Lauro - Cerasi).

Amygdalus *Linn.*

Kelch glockenförmig, am Rande fünftheilig, regelmäfsig, abfallend. Blumenblätter fünf, am Rande des Kelchs befestigt, gleich, sehr ausgebreitet. Staubgefäfse zwanzig bis dreifsig, eben daselbst entspringend. Ovarium frei, sitzend, seidenartig oder weichhaarig, einfächrig, mit zwei neben einander aufgehängten Eichen. Staubweg einfach. Narbe fast schildförmig. Steinfrucht weichhaarig, fleischig oder trocken. — Bäume oder Sträucher mit zerstreutstehenden, einfachen, ungetheilten Blättern und gepaarten Afterblättchen. Blüthen fast sitzend, einzeln oder gepaart, aus schuppigen Knospen vor den Blättern hervorbrechend, meist rosenroth.

1. Amygdalus communis *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 385., *Duham. Arb.* 1. *t.* 17., *Düsseld. Samml.* 2. *n.* 19., *Hayne, Arzneigew.* 4. *t.* 39., *Pharmacop.* 12. 13. Gemeiner Mandelbaum.

Blätter lanzettförmig, sägezähnig; die untersten Sägezähne, so wie die Blattstiele, drüsig; Blüthen kurzgestielt, gepaart.

27 *

Wächst in der Schweiz, in Italien und Nordafrika.

Ein Baum von ansehnlicher Höhe. Aeste zerstreut- und abstehend, rostbraun; die einjährigen Zweige gelblich-grün. Knospen rundlich-eiförmig, schuppig, die gipfel- und untern seitenständigen blofs Blätter, die obern seitenständigen dagegen blofs Blüthen bringend. Blätter zerstreutstehend, gestielt, lanzettförmig, zugespitzt, sägezähnig, adrig, kahl, in der Knospe zusammengeschlagen; Sägezähne etwas spitzig, die untersten drüsig. Blattstiele mit vier und mehrern Drüsen besetzt. Blüthen vor den Blättern erscheinend, gepaart, kurzgestielt, seitenständig. Kelch fast glockenförmig, am Rande in fünf stumpfe, abstehende Lappen getheilt, abfallend. Blumenblätter fünf, fast rautenförmig-eirund, kurz genagelt, schwach ausgerandet, etwas vertieft, rosenroth, zugleich mit den Staubgefäfsen an der Mündung des Kelchs befestigt und länger als seine Lappen. Staubgefäfse ungefähr dreifsig, etwas abstehend, kürzer als die Blumenblätter. Träger faden-pfriemförmig. Staubbeutel tief herzförmig, stumpf, zweifächrig, beweglich, gelb. Fruchtknoten frei, länglich-eiförmig, einfurchig, zottig. Staubweg fadenförmig, fast gerade, einfurchig, länger als die Staubgefäfse. Narbe niedergedrückt-kopfförmig, seitwärts, wo sich die Furche des Staubwegs befindet, ausgerandet. Steinfrucht eiförmig, etwas zusammengedrückt, mit einer Längenfurche versehen, zottig lederartig-fleischig. Stein eiförmig, zusammengedrückt, mit zwei hervortretenden Nähten versehen, durch verschieden gekrümmte Furchen runzlich und durch kleine Löcher punktirt. Samen einzeln, länglich-eiförmig, zusammengedrückt, am Nabelende spitzig, hellbraun. Samenhaut etwas lederartig. Embryo von der Gestalt des Samens, gerade, weifs. Cotyledonen fast fleischig, flach-gewölbt. Radicula nach oben gekehrt.

Variirt mit bittern und süfsen Samen. Die *Krach-* oder *Knackmandel* mit dünnschaligem, zerbrechlichem Steine wird gewöhnlich auch nur für eine blofse Spielart gehalten.

Sowohl die *süfsen* als *bittern Mandeln* (AMYGDALAE DULCES ET AMARAE) sind reich an fettem Oele, was sich durch Auspressen bei gelinder Erwärmung gewinnen läfst; die letztern enthalten aufserdem etwas Blausäure, vermöge welcher sie mehrern Thieren tödtlich werden.

LEGUMINOSAE *Juss.* LEGUMINOSEN.

Kräuter, Sträucher oder Bäume. Blätter zerstreustehend, meist zusammengesetzt, mit zwei Afterblättchen versehen. Kelch mehr oder weniger tief in fünf, meist unregelmäfsige Lappen getheilt,

wovon zwei jederzeit nach der Achse gekehrt sind. Blumenblätter fünf (sehr selten theilweise oder gänzlich fehlend), unregelmäfsig, oft eine Schmetterlingsblume bildend, in den Mimosaceen regelmäfsig und oft verwachsen. Staubgefäfse zehn, selten weniger oder mehr, meist diadelphisch. Fruchtknoten frei, ein- bis vielsamig. Staubweg einfach. Frucht: eine Hülse oder Gliederhülse, sehr selten eine Steinfrucht. Albumen selten vorhanden und alsdann gewöhnlich sehr dünn. Cotyledonen flachgewölbt. Radicula gerade oder zurückgekrümmt.

Die gröfste der bekannten Familien, da sie allein den elften Theil aller beschriebenen Gewächse in sich begreift.

I. Papilionaceae. Papilionaceen.

Kelch einblättrig. Blumenkrone schmetterlingsartig. Staubgefäfse zehn, diadelphisch. Radicula zurückgekrümmt. Blätter zusammengesetzt, zuweilen rankend.

Beispiele: Pisum, Vicia, Lathyrus, Ervum, Medicago, Trifolium, Lotus, Lupinus, Robinia, Cytisus u. s. w.

Myroxylum *Mutis., Linn. fil.* Balsambaum.

Kelch glocken-napfförmig, sehr undeutlich fünfzähnig. Blumenblätter fünf, sehr lang genagelt, das oberste fast rund, die übrigen linien-lanzettförmig, spitzig. Staubgefäfse zehn, zuweilen acht oder neun, frei, fast aufsteigend, abfallend. Antheren länglich, zugespitzt-geschnabelt, an der Basis zweilappig. Fruchtknoten langgestielt, zweisamig. Staubweg kurz, gekrümmt. Narbe stumpf. Hülse messerförmig, zusammengedrückt, häutig, an der Spitze verdickt und einsamig, nicht aufspringend. — Bäume unbewaffnet. Stamm unter der Rinde Balsam träufelnd. Blätter ungepaart-gefiedert; Blättchen abwechselnd, selten gegenüberstehend, gestielt, mit durchsichtigen Linien und Punkten besetzt. Trauben achsel- und gipfelständig, einfach. Blüthen zerstreutstehend, weifs. Blüthenstiele an der Basis mit einer Bractea versehen. Kelche mit hervorstehenden Längenstreifen. Fach der Hülse mit Balsam erfüllt.

1. Myroxylum peruiferum *Mutis., Linn. fil., Düsseld. Samml.* 15. *n.* 3., *Pharmacop.* 20. (Myrospermum pedicellatum *Lamarck. Ill. t.* 341. *f.* 1.) Peruvianischer Balsambaum.

Aestchen warzig, kahl; Blättchen elf, fast gleichseitig, länglich, stumpf, ausgerandet, an der Basis abgerundet, zuweilen

fast herzförmig, kahl; Mittelnerve hervorstehend und, so wie der hin- und hergebogene, gemeinschaftliche Blattstiel, undeutlich weichhaarig.

In Südamerika einheimisch.

Ein schöner Baum mit runden, warzigen, kahlen, braunen Aestchen. Rinde glatt, dick, wie alle Theile der Pflanze harzig. Holz des Stammes sehr hart, weifs, nach der Mitte dunkelroth. Blätter zerstreutstehend, gestielt, ungepaart-gefiedert. Blättchen elf (und mehr), abwechselnd, kurzgestielt, länglich, stumpf und ausgerandet, an der Basis abgerundet, fast gleichseitig, zuweilen herzförmig, ganzrandig, netzförmig-geadert, häutig, mit länglichen und linienförmigen, durchsichtigen Punkten besetzt, kahl, oberhalb glänzend, unterhalb blässer und am Mittelnerven mit sparsamen Härchen besetzt, vier und zwanzig bis sieben und zwanzig Linien lang, elf bis zwölf Linien breit, die untern kleiner, blofs vier bis sechzehn Linien lang, ei-herzförmig. Hauptblattstiel eckig, undeutlich hin- und hergebogen, $4\frac{1}{2}$ Zoll lang. Trauben mehrere an der Spitze der jungen Zweige vereinigt, abwechselnd, einzeln oder gepaart, kurzgestielt, aufrecht, fünf bis sechs Zoll lang; Spindel eckig, undeutlich weichhaarig. Blüthen langgestielt, zerstreutstehend, übergebogen; Stielchen fadenförmig, weichhaarig, an der Basis mit einer kleinen, eiförmigen, etwas spitzigen, vertieften, filzigen Bractea versehen. Kelch glocken-napfförmig, abgestutzt und undeutlich fünfzähnig, dem Blüthenstielchen schief aufsitzend, häutig, mit dicklichen Längenstreifen und aufserhalb mit kurzen, weifslichen, anliegenden Härchen besetzt, stehenbleibend, vor dem Oeffnen der Blüthe an der Spitze zusammengezogen und geschlossen. Blumenblätter fünf, über der Basis des Kelchs befestigt, sehr lang genagelt, länger als der Kelch, weifs, kahl, sehr dünnhäutig, ungleich; vier linien-lanzett-, fast spatelförmig, spitzig, vier Linien lang; das fünfte, oberste (die Fahne), sehr grofs, breit spatelförmig, abgerundet, fächerförmig geadert, in einen breiten, gelblichen, plattgedrückten Nagel auslaufend, fast einen halben Zoll lang, in der Knospe die übrigen Blumenblätter bedeckend und einhüllend. Staubgefäfse zehn, zuweilen neun oder acht, eben daselbst befestigt, einreihig, etwas länger als der Kelch, fast aufsteigend, alle fruchtbar; die den Blumenblättern entsprechenden kürzer. Staubfäden fadenförmig, häutig, unten breiter, frei, kahl, von der Länge des Kelchs. Staubbeutel länglich, zugespitzt-geschnabelt, an der Basis zweispaltig, Lappen abgerundet, am Rücken oberhalb der Basis befestigt, zweifächrig, kahl, innerhalb der Länge nach

aufspringend, gelb. Fruchtknoten langgestielt, aufsteigend, linienförmig, zusammengedrückt, kahl, länger als die Staubgefäfse, einfächrig. Eichen zwei, fast nierenförmig, zusammengedrückt, kahl. Staubweg gipfelständig, linienförmig, zusammengedrückt, häutig, kahl, an der Spitze verdünnt. Narbe stumpf. Frucht häutig, einsamig, nicht aufspringend, länglich-messerförmig, sehr ungleichseitig, kurzgestielt, fast halbherzförmig, nach oben, wo der Same gelegen, angeschwollen, an der Spitze abgerundet und mit der kurzen, fast hakenförmigen Basis des Staubwegs versehen, durch einen dicken und breiten Längennerven in zwei sehr ungleiche Hälften getheilt, grünlich, kahl, 3 bis 3½ Zoll lang, acht bis neun Linien breit. Das Fach mit einer harzigen, balsamisch-aromatischen Substanz erfüllt. Same ei-sichelförmig, warzig, ölreich.

Dieser Baum liefert den *Peruanischen Balsam* (Balsamum peruvianum s. indicum nigrum).

2. Myroxylum Toluifera *Kth.*, *Düsseld. Samml.* 15. *n.* 4., *Pharmacop.* 21. (Toluifera Balsamum *Willd.*) Tolu-Balsambaum.

Aestchen warzig, kahl; Blättchen sieben oder acht, gleichseitig, länglich oder eiförmig-länglich, zugespitzt, an der Basis abgerundet, glänzend, so wie der gemeinschaftliche Blattstiel, vollkommen kahl.

Wächst in Neu-Granata.

Ein sehr hoher Baum. Holz des Stammes nach der Mitte roth, von balsamischem, rosenartigem Geruch. Aeste zerstreutstehend; Aestchen rund, warzig, kahl. Blätter zerstreutstehend, kurzgestielt, gleichseitig, zugespitzt, am Rande ganz und etwas wellig-gebogen, netzförmig-fein-geadert, häutig, mit kleinen, durchsichtigen Punkten und Linien besetzt, kahl, auf beiden Seiten gleich und zwar hellgrün, glänzend; das endständige eiförmig-länglich, an der Basis stumpf, 3 Zoll lang und 1¼ Zoll breit; die übrigen allmählig kleiner, länglich, an der Basis abgerundet, acht und zwanzig bis vier und dreifsig Linien lang, elf bis zwölf Linien breit; die untersten eiförmig-länglich, zwei Zoll lang. Der gemeinschaftliche Blattstiel drei bis viertehalb Zoll lang, kahl, fast eckig, undeutlich hin- und hergebogen. Blüthen und Früchte noch unbekannt.

Von diesem Baum kommt der *Balsam von Tolu* (Balsamum tolutanum).

Herr Achilles Richard betrachtet diese Art als einerlei mit Myroxylum peruiferum, und hat hierin vielleicht Recht.

ANDIRA *Pison., Lam.*

Kelch napfförmig oder kreisel-glockenförmig, fünfzähnig; Zähne fast gleich, spitzig, aufrecht. Blumenkrone schmetterlingsartig; Fahne fast rund, ausgerandet, ausgebreitet; Schiffchen kürzer als die Fahne. Staubgefäfse diadelphisch. Fruchtknoten gestielt, dreisamig. Narbe spitzig. Frucht in ANDIRA INERMIS, nach Swartz, eine gestielte, fast kreisrunde, harte, einsamige, zweiklappige Hülse. — Bäume ohne Dornen. Blätter ungepaart-gefiedert; Blättchen gegenüberstehend; Blattstielchen an der Basis mit Afterblättchen versehen. Rispen gipfelständig, einfach oder ästig. Blüthen sehr kurz gestielt, Trauben bildend, purpurroth.

1. Andira surinamensis. (Geoffraea surinamensis *Bondt. Monogr. c. ic., Plenck. Plant. med. t.* 576., *Düsseld. Samml.* 12. *n.* 24., *Pharmacop.* 277.)

Blättchen meist neun, oval, an der Spitze etwas ausgerandet, auf beiden Flächen kahl.

Wächst in Surinam.

Ein mehrere Klafter hoher, ziemlich ästiger, dornen- und stachelloser Baum, aus dem beim Einschneiden ein rother, harziger Saft fliefst. Holz fest, gelblich-braun. Blätter zerstreut- und abstehend, gestielt, ungepaart-gefiedert; Blättchen meist neun, gegenüberstehend, sehr kurz gestielt, oval, ganzrandig, stumpf, etwas ausgerandet, oberhalb dunkelgrün und glänzend, unterhalb blässer, auf beiden Flächen kahl, adrig, zwei Zoll lang und einen Zoll breit. Gemeinschaftlicher Blattstiel walzenrund, oberhalb gerinnt, kahl, nackt. Rispen an den Spitzen der jungen Zweige, aufrecht, ästig, reichblüthig, kahl, mit zerstreutstehenden, ausgebreiten Aesten. Blüthen kurzgestielt, Trauben bildend, geruchlos, reich an Honig. Kelch glockenförmig, am Rande fünfspaltig, kahl, abfallend; Lappen sehr kurz, fast spitzig, aufrecht; die beiden obern breiter und abstehend. Blumenkrone schmetterlingsartig, hellroth, dreimal länger als der Kelch; Fahne fast rund, ausgerandet, gestreift, auf beiden Flächen kahl, zurückgeschlagen, in der Mitte der Länge nach schwach gefurcht, mit zwei dunkelrothen Flecken versehen, in einen langen Nagel auslaufend; Flügel gleichfalls lang genagelt, fast von der Länge der Fahne, aufrecht, halbherzförmig-länglich, stumpf, aufserhalb gewölbt, innerhalb vertieft, völlig kahl; Schiffchen zweiblättrig; Blumenblätter von der Länge und Gestalt der Flügel, blofs etwas breiter, mehr gewölbt und an der Basis tiefer gelappt; Nägel sämmtlicher Blumenblätter

schmal, linienförmig, von der Länge des Kelchs. Staubgefäfse zehn, diadelphisch (neun in einen nach oben offenen Cylinder verwachsen, das zehnte, obere, frei), an der Spitze aufwärtsgebogen, fast von der Länge der Blumenkrone. Staubfäden gelblich. Antheren rundlich. Fruchtknoten länglich, zusammengedrückt, an der Basis stielartig verdünnt, kahl. Narbe einfach, stumpf. Steinfrucht fleischig, auf der einen Seite fast abgeplattet, auf beiden Seiten mit einer Längenfurche versehen, kahl, höckrig; Stein zweiklappig, auf einer Seite abgeplattet, eiförmig, sehr hart, einsamig, aufserhalb fasrig, der Länge nach gefurcht. Same grofs, von der Gestalt des Steins, inwendig weifs, mit einer braunen Haut bekleidet.

Wird von Herrn de Candolle, und wahrscheinlich mit Recht, für eine blofse Varietät von ANDIRA RETUSA (GEOFFRAEA RETUSA *Poir.*, *Lamarck. Ill. t.* 604. *f.* 2.) erklärt.

Die Rinde dieses Baumes ist dick, dunkelbraun, schwach, aber widerlich bitter, und unter dem Namen der *Surinamischen Wurmrinde* (CORTEX GEOFFRAEAE S. GEOFFROYAE SURINAMENSIS) officinell.

ONONIS *Linn.* HAUHECHEL.

Kelch glockenförmig, fünfspaltig; Lappen linienförmig. Blumenkrone schmetterlingsartig; Fahne grofs, gestreift. Staubgefäfse monadelphisch; das zehnte zuweilen fast frei. Hülse oft angeschwollen, sitzend, wenigsamig. — Kräuter oder Halbsträucher. Blätter gefiedert-dreizählig, zuweilen auf ein Blättchen beschränkt, selten ungepaart-gefiedert. Blüthen achselständig, gestielt oder sitzend, gelb oder purpurfarben, selten weifs. Blüthenstiele oft mit einer Granne (dem Blattstiele des verkümmerten, blüthenständigen Blattes) versehen.

1. Ononis spinosa *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 553., *Düsseld. Samml.* 7. *n.* 19., *Hayne, Arzneigew.* 11. t. 43., *Pharmacop.* 84. Dornige Hauhechel.

Stengel fast aufrecht, so wie die Aestchen dornig, zwei- oder einreihig-weichhaarig; Blätter dreizählig; Blättchen länglich, spitzig, sägezähnig, an der Basis keilförmig; Blüthen einzeln; Kelchlappen lanzettförmig, kürzer als die dreisamige Hülse.

In den meisten Ländern Europa's, auf Triften, Rainen und an Wegen.

Wurzel holzig, senkrecht, einfach, röthlichbraun, ein bis zwei Fufs lang, unten mit Wurzelfasern besetzt. Stengel mehrere aus einer Wurzel, walzenrund, holzig, an der Basis nieder-

liegend, dann aufwärtsgebogen, ästig, dornig, braun-purpurroth; Aeste und Aestchen grün, so wie die Stengel, ein- oder zweireihig-weichhaarig, im ältern Zustande dornenspitzig. Blätter zerstreutstehend, gestielt, die untern gefiedert-dreizählig, die obern einfach und, so wie die Blättchen der untern Blätter, länglich, sägezähnig, gegen die Basis verschmälert, meist kahl und drüsenlos, in der breitblättrigen Varietät stumpf oder fast abgestutzt, in der schmalblättrigen spitzig. Afterblättchen mit dem Blattstiele verwachsen, schief eirund, spitzig, feingezähnt, kürzer als die halbe Länge der Blattfläche. Blüthen achselständig, kurzgestielt, meist einzeln. Kelch tief fünfspaltig, bleibend, in der breitblättrigen Varietät drüsig-weichhaarig, in der schmalblättrigen kahl; Lappen lanzettförmig, zugespitzt, aufwärtsgekrümmt, der untere kaum so lang als die Spalte des Schiffchens und in derselben liegend. Blumenkrone schmetterlingsartig; Fahne kreisrund, abgerundet, zusammenliegend, mit kurzem, keilförmigem, gerinneltem Nagel, gestreift, rosenroth, aufserhalb mit gestielten Drüsen besetzt; Flügel länglich, mit linienförmigem, wenig aufwärtsgekrümmtem Nagel, weifs mit einem purpurrothen Längenstreifen, kürzer als die Fahne; Schiffchen plötzlich und scharf zugespitzt, purpurroth, an den Seiten weifs, kürzer als die Fahne und länger als die Flügel. Staubfäden zehn, alle in eine Röhre verwachsen, welche länger als der Kelch ist; fünf abwechselnd an der Spitze verdickt, fünf fast keilförmig, stachelspitzig. Antheren linienförmig-länglich, zweifächrig, die der stachelspitzigen Staubfäden an der Basis, die der oberhalb verdickten Staubfäden mit dem Rücken angewachsen. Pollenkörnchen länglich, blafsgelb. Fruchtknoten schief länglich, oberhalb von der Mitte bis zur Spitze durch drüsentragende Haare zottig, acht Eichen einschliefsend. Staubweg gipfelständig, aufwärtsgekrümmt, länger als die Staubgefäfse. Narbe dicklich, stumpf. Hülse umgekehrt eiförmig-länglich, zusammengedrückt, niedergebogen stachelspitzig, drüsig-weichhaarig, zweiklappig. Samen gewöhnlich drei, fast kugelrund, zusammengedrückt, chagrinirt, rufsbraun. Cotyledonen dick, flach-convex, mehlig-fleischig. Radicula nach unten gekrümmt, auf der Fuge der Cotyledonen liegend.

Die Wurzel (Radix Ononidis s. Restae Bovis) hat einen schleimig-süfslichen, etwas bittern und widrigen Geschmack, ist völlig geruchlos und war vormals, so wie das Kraut, officinell.

Trigonella *Linn.* Kuhhornklee.

Kelch glockenförmig, fünfspaltig. Blumenkrone schmetterlingsartig; Schiffchen sehr klein; Fahne und Flügel fast gleich,

abstehend, eine dreiblättrige Blumenkrone vorstellend. Hülse länglich, zusammengedrückt oder walzenrund, zugespitzt, aufrecht, vielsamig. — Starkriechende Kräuter. Blätter gefiedert-dreizählig. Blüthen bald einzeln oder gepaart, bald Dolden, Köpfchen oder Trauben bildend.

1 Trigonella Foenum graecum *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 573., *Hayne, Arzneigew.* 8. *t.* 41., *Pharmacop.* 51. Gemeiner Kuhhornklee.

Stengel aufrecht, einfach; Blättchen keilförmig-umgekehrt-eirund, eingedrückt, gegen die Spitze gezähnt; Blüthen achselständig, einzeln oder gepaart, sitzend; Afterblättchen länglich, zugespitzt, ungetheilt; Kelche haarig; Lappen lanzett-pfriemförmig, von der Länge der Kelchröhre; Hülsen sehr lang, steif, schlank, verdünnt-zugespitzt, fast sichelförmig.

Im südlichen Frankreich auf Aeckern wild; in Thüringen und Polen angebaut.

Wurzel einjährig, senkrecht, einfach, mit Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, ästig, walzenrund, gestreift, unten fast kahl, oben mit feinen, undeutlichen Haaren besetzt, einen bis zwei Fufs hoch. Blätter langgestielt, zerstreutstehend, gefiedert-dreizählig; Blättchen sehr kurz gestielt, keilförmig-umgekehrt-eirund, eingedrückt, gegen die Spitze gezähnt, gerippt-geadert, kahl. Blattstiel und Blattstielchen mit entferntstehenden Haaren besetzt. Afterblättchen länglich, zugespitzt, ganzrandig. Blüthen sitzend, achsel- und gipfelständig, einzeln oder gepaart, aufrecht. Kelch röhrig, fünfspaltig, haarig, stehenbleibend; Lappen lanzett-pfriemförmig, gerade, fast gleich. Blumenkrone schmetterlingsartig, blafsgelb; Fahne länglich-umgekehrt-eirund, ausgerandet, zurückgebogen-abstehend; Flügel länglich, abgerundet, etwas abstehend, kürzer als die Fahne, mit der sie gleichsam eine dreiblättrige Blumenkrone darstellen; Schiffchen den Flügeln ähnlich, aber kürzer, halb so lang wie die Fahne, angedrückt. Staubfäden zehn, nur an der Spitze aufwärtsgebogen, neun in eine nach oben offene Röhre verwachsen, der zehnte frei. Staubbeutel fast herzförmig, zweifächrig, gelblich. Fruchtknoten länglich-linienförmig, zugespitzt, zusammengedrückt, mit abfallenden Haaren besetzt. Staubweg sehr kurz, etwas abwärtsgebogen. Narbe stumpf, etwas breiter als die Spitze des Staubwegs. Hülse sehr lang, steif, schlank, an der obern Naht in eine Kante zusammengedrückt, verdünnt-zugespitzt, zurückgekrümmt, fast sichelförmig, schwach zusammengedrückt, der Länge nach netzartig-geadert, kahl,

zweiklappig*). Samen mehrere (ungefähr achtzehn), verschoben rautenförmig, etwas zusammengedrückt, glatt, ockergelb. Samenhaut einfach, lederartig, dünn. Albumen sehr dünn, angefeuchtet gallertartig und wasserfarben-weifslich. Embryo gekrümmt, gelb. Cotyledonen fast eiförmig, dick, auf beiden Seiten fast flach. Würzelchen spindelförmig, abwärtsgebogen, auf der Fuge der Cotyledonen liegend, halb so lang als diese.

Die Samen (Semina Foeni graeci) haben einen süfslich-widrigen, melilotenähnlichen Geruch, bitterlichen Geschmack, enthalten kein Oel, sondern sind blofs mehlig-schleimig. Das daraus bereitete Mehl dient zu erweichenden Umschlägen und wurde sonst dem Unguentum Althaeae und dem Emplastrum Diachylon beigemischt.

Melilotus *Tournef.*, *Cand.* Melotenklee.

Kelch röhrenförmig, fünfzähnig. Blumenkrone schmetterlingsartig; Schiffchen ungetheilt; Flügel kürzer als die Fahne. Hülse länger als der Kelch, lederartig, ein- oder wenigsamig, kaum aufspringend, von verschiedener Form. — Kräuter. Afterblättchen dem Blattstiele angewachsen. Blätter gefiedert-dreizählig; Blättchen oft gezähnt. Blüthen in schlaffen Trauben, gelb, selten weifs.

1. Melilotus officinalis *Willd.*, *Pharmacop.* 75. (Trifolium Melilotus officinalis α et γ. *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 567., Trifolium officinale *Hayne*, *Arzneigew.* 2. *t.* 31., *Düsseld. Samml.* 7. *no.* 13.) Gebräuchlicher Melotenklee, Steinklee, Melote, Melilote.

Stengel aufrecht, ästig; Blättchen kahl, fast abgestutzt, sägezähnig, die untern umgekehrt-eirund, die obern lanzett-linienförmig; Afterblättchen pfriemförmig; Kelchzähne ungleich, von der Länge der Kelchröhre; Fahne braun-gestreift, so wie die Flügel von der Länge des Schiffchens; Hülsen gewöhnlich zweisamig, umgekehrt-eirund, etwas runzlich und haarig.

In den meisten Ländern Europa's auf Feldern.

Wurzel zweijährig, senkrecht, ästig, mit Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, ästig, unten fast walzenrund, oben etwas eckig, zwei bis fünf Fufs hoch. Blätter gefiedert-dreizählig; Blättchen kahl, sägezähnig, fast abgestutzt, die der untern Blätter umgekehrt-eirund, die der obern lanzett-linienför-

---

*) Nach Gärtner springen die Hülsen blofs an dem innern Rande der Länge nach auf.

mig. Afterblättchen pfriemförmig. Trauben achselständig, gestielt, einzeln, lang, aufrecht. Blüthen kurzgestielt, herabhängend. Kelch fast glockenförmig, fünfzähnig, kahl, zwischen den Zähnen gewimpert, stehenbleibend; Zähne linien-pfriemförmig, die drei untern mehr hervortretend, von der Länge der Kelchröhre. Blumenkrone schmetterlingsartig, gelb, verwelkend; Fahne ausgerandet, am Rande etwas zurückgekrümmt, gegen die Basis mit einigen braunen Strichen bezeichnet; Flügel von der Länge der Fahne, an der Basis geöhrt und mit dem Schiffchen verwachsen, von demselben aber leicht trennbar; Schiffchen ungetheilt, so lang als die Flügel, mit doppeltem Nagel. Staubfäden zehn, von denen neun in eine nach oben offene Röhre verwachsen, der zehnte frei. Staubbeutel elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, gelblich. Fruchtknoten länglich, zweisamig. Staubweg fadenförmig, mit den Staubgefäfsen aufwärtsgebogen, etwas länger als diese. Narbe einfach. Hülse an der Basis mit dem stehenbleibenden Kelche versehen, schief umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt, stachelspitzig, fast runzlich, mit feinen, zerstreuten Haaren besetzt, häutig, an der obern Naht unvollkommen aufspringend, zuletzt schwarzwerdend, abfallend. Samen gewöhnlich zwei, selten einer oder drei, rundlich-eiförmig, etwas zusammengedrückt, glatt, ockerfarben-braun, mit zurückgebogener, stark hervorstehender Radicula.

Officinell ist das Kraut mit den Blüthen (Herba Meliloti citrinae cum flore). Es besitzt einen starken, eigenthümlichen Geruch, bitterlichen, schleimigen Geschmack, und gehört zu den zertheilenden und erweichenden Mitteln.

Glycyrrhiza *Linn.* Süssholz.

Kelch nackt, röhrig-glockenförmig, fünfspaltig, zweilippig. Blumenkrone schmetterlingsartig; Fahne eirund-lanzettförmig, gerade; Blätter des Schiffchens getrennt, gerade, spitzig. Staubgefäfse diadelphisch. Staubweg fadenförmig. Hülse eiförmig oder länglich, zusammengedrückt, einfächrig, ein- bis viersamig. — Kräuter mit ausdauernden, sehr süfsen Wurzeln. Blätter ungepaart-gefiedert. Aehren achselständig, deckblättrig. Blüthen blau, violett oder weifs.

1. Glycyrrhiza glabra *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 570., *Düsseld. Samml.* 10. *n.* 23., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 42., *Pharmacop.* 53. 54. Gemeines Süfsholz.

Blättchen eiförmig-länglich oder elliptisch, kurz stachelspitzig, kahl, unten etwas klebrig; Afterblättchen sehr klein,

lanzettförmig, zugespitzt, hinfällig: Aehren gestielt, kürzer als die Blätter; Hülsen kahl, drei- oder viersamig.

In Italien, Sicilien, Frankreich, Spanien, Ungarn, auf Auen und in Gehölzen.

Wurzel senkrecht, tief in die Erde dringend, fast walzenförmig, fingerdick, tief kriechend, mit einigen rundlichen Höckern versehen, nur wenige Wurzelfasern treibend, braun, inwendig schmutzig blafsgelb. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, ästig, gegen die Basis walzenrund, gestreift, kahl, am obern Theile eckig, rauh, mit kleinen, kaum bemerkbaren Haaren besetzt, fünf bis sechs Fufs hoch. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert; Blättchen elf bis siebenzehn, kurzgestielt, gegenüberstehend, eiförmig-länglich oder elliptisch, kurz stachelspitzig, ganzrandig, netzförmig-geadert, kahl, am Rande mit kleinen, kaum bemerkbaren Härchen besetzt, oberhalb nackt, unterhalb klebrig und blässer. Gemeinschaftlicher Blattsiel gerinnt, scharf, mit kleinen, undeutlichen Härchen besetzt. Afterblättchen gepaart, sehr klein, lanzettförmig, zugespitzt, welkend und hinfällig. Aehren achselständig, einzeln, langgestielt, vielblüthig, anfangs dicht und kürzer als das Blatt, später länger als dasselbe und locker. Blüthenstiel gestreift, scharf, mit undeutlichen Härchen besetzt. Blüthen sehr kurz gestielt, an der Basis des Stielchens mit einem eirund-lanzettförmigen, pfriemförmig zugespitzten, der Kelchröhre an Länge fast gleichkommenden, hinfälligen Deckblatte versehen. Kelch röhrig-glockenförmig, vierspaltig, mit sehr kleinen, punktartigen, klebrigen Körnchen bestreut, stehenbleibend; Lappen lanzett-pfriemförmig, ungleich; der obere kürzer, an der Spitze zweispaltig. Blumenkrone schmetterlingsartig; Fahne länglich, spitzig, fast doppelt-liegend, gerade, weifs; Flügel beinahe sichelförmig, etwas spitzig, genagelt, fast so lang als die Fahne, lilafarben; Nägel so lang als die Kelchröhre; Schiffchen zweiblättrig, Blättchen schief länglich, spitzig, genagelt, von der Farbe der Flügel, aber kürzer als dieselben. Staubfäden zehn, fast gerade, neun in eine nach oben offene Röhre verwachsen, der zehnte frei. Staubbeutel herzförmig-elliptisch, zweifächrig, gelblich. Fruchtknoten länglich-linienförmig, etwas zusammengedrückt, kahl. Staubweg pfriemförmig, fast gerade, gegen die Spitze aufwärtsgebogen. Narbe seitwärts zusammengedrückt, abgerundet. Hülse rundlich, länglich oder länglich-linienförmig, zusammengedrückt, in der Gegend der Samen etwas höckrig, gerandet, durch den stehenbleibenden Staubweg stachelspitzig, kahl, braun. Samen einer bis vier, nierenförmig, rundlich, braun.

Von dieser Pflanze kommt die *Süfsholzwurzel* (Radix Liquiritiae), aus der man durch Auskochen und Auspressen eine süfsliche Flüssigkeit erhält, welche eingedickt den *Lakritzensaft* (Succus Liquiritiae) liefert.

2. Glycyrrhiza echinata *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 571., *Jacq. Hort. t.* 95., *Düsseld. Samml.* 10. *n.* 24., *Hayne, Arzneigew.* 6. *t.* 41., *Pharmacop.* 53. Stachliches Süfsholz.

Blättchen oval-länglich, stachelspitzig, kahl, nakt; Afterblättchen ei-lanzettförmig; Aehren kopfförmig, kurzgestielt; Hülsen bauchig-länglich, spitzig, igelartig-stachlig, zweisamig.

In Apulien, in den südlichen Provinzen Rufslands und in Ungarn, auf Triften, unter Gesträuchen u. s. w.

Wurzel senkrecht, tief in die Erde dringend, fast walzenförmig, fingerdick, etwas ästig, mit mehrern länglichen, querliegenden Höckern begabt, wenig Wurzelfasern hervortreibend, braun, inwendig schmutzig blafsgelb. Stengel gewöhnlich mehrere aus einer Wurzel, aufrecht, ästig, gegen die Basis walzenrund, gestreift, kahl, am obern Theile eckig, mit sehr kleinen, klebrigen Pünktchen und kaum bemerkbaren Härchen besetzt, drei bis vier Fufs hoch. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert; Blättchen neun bis dreizehn, sehr kurz gestielt, gegenüberstehend, oval-länglich, stachelspitzig, ganzrandig, adrig, nakt, kahl, nur am Rande mit kleinen, angedrückten, kaum bemerkbaren Härchen besetzt, unterhalb blässer. Gemeinschaftlicher Blattstiel gerinnt, mit kleinen Harzpünktchen und undeutlichen Härchen besetzt. Afterblättchen gepaart, ei-lanzettförmig, fein spitzig, welkend, stehenbleibend. Aehren kopfförmig, elliptisch-rundlich, achselständig, einzeln, gestielt. Blüthenstiel zusammengedrückt, mit kleinen, kaum bemerkbaren Härchen und punktförmigen, klebrigen Körnchen besetzt, viel kürzer als die Blätter. Blüthen sehr kurz gestielt, an der Basis des Stielchens mit einem lanzettförmigen, spitzigen, welkenden, aber stehenbleibenden, dem Kelche an Länge gleichkommenden Deckblatte versehen. Kelch glockenförmig, vierspaltig, mit sehr kleinen, punktförmigen, klebrigen Körnchen dicht bestreut, stehenbleibend; Lappen ei-lanzettförmig, spitzig, der Länge nach gleich; der obere tief zweispaltig. Blumenkrone schmetterlingsartig, lilafarben; Fahne lanzettförmig, spitzig, vertieft, gerade; Flügel länglich, genagelt, kürzer als die Fahne; Nägel fast von der Länge des Kelchs; Schiffchen zweiblättrig; Blättchen von der Gestalt der Flügel, aber etwas

kürzer. Staubfäden zehn, nur wenig aufwärtsgebogen, neun in eine nach oben offene Röhre verwachsen, der zehnte frei. Staubbeutel rundlich, an der Basis zweilappig, zweifächrig, weifslich. Fruchtknoten linienförmig-länglich, etwas zusammengedrückt, mit drüsenartigen, nach und nach stachelartig sich verlängernden, haarförmigen Spitzchen besetzt. Staubweg pfriemförmig, etwas aufwärtsgebogen. Narbe kopfförmig, seitlich schwach zusammengedrückt, halbdurchsichtig, kahl, weifslich. Hülse bauchig-länglich, zusammengedrückt, spitzig, igelartig mit pfriemförmigen Stacheln besetzt, einfächrig, zweiklappig. Samen zwei, nierenförmig, glatt, kahl, braun. Samenhaut einfach, knorplig-lederartig, inwendig etwas fleischig. Embryo gekrümmt, gelb. Cotyledonen ei-nierenförmig, flachgewölbt. Radicula keulenförmig, zurückgebogen.

In Rufsland wird die Radix Liquiritiae von dieser Pflanze gesammelt.

Astragalus *Cand.* (Astragali species *Linn.*) Tragant.

Kelch röhren- oder glockenförmig, am Rande fünftheilig, stehenbleibend. Blumenkrone schmetterlingsartig; Fahne eben so lang oder öfterer länger als die Flügel; Schiffchen stumpf. Staubgefäfse diadelphisch, stehenbleibend. Ovarium sitzend oder zuweilen gestielt. Staubweg aufsteigend. Narbe stumpf oder fast kopfförmig. Hülse von verschiedener Gestalt, durch eine, aus der nach innen gebogenen, untern (oder äufsern) Naht gebildete oder daraus entsprungene, die samentragende Naht aber selten erreichende Scheidewand der Länge nach in zwei Kammern getheilt. Samen mehr oder weniger nierenförmig. — Stengel krautartig oder halbstrauchartig, aufrecht oder niederliegend, Rasen bildend. Blätter ungepaart- oder gepaart-gefiedert, im letztern Falle mit dornig zugespitztem, stehenbleibendem Blattstiele, sehr selten dreizählig oder einfach. Afterblättchen meist mit dem Blattstiele vereinigt, zuweilen scheidenartig unter sich verwachsen. Blüthen gipfel- und achselständig, in Trauben, Aehren oder Köpfchen vereinigt, zuweilen einzeln oder gepaart, mit Deckblättern versehen.

1. Astragalus verus *Oliv. It.* 5. *t.* 44., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 7., *Düsseld. Samml.* 11. *n.* 24. Aechter Tragant.

Strauchartig; Blättchen acht- bis zehnpaarig, linien-lanzettförmig, spitzig, kurzhaarig; Blattstiele dornspitzig, stehenbleibend; Blüthen achselständig, sitzend, zu zwei bis fünf angehäuft; Kelche filzig.

In

In Persien, Armenien, Kleinasien.

Stengel strauchartig, sehr ästig, zwei bis drei Fufs hoch; Aeste dicht- und abstehend; die obern durch die von den Ueberresten der Blattstiele und Afterblättchen der vorigen Jahre sich bildenden, stechenden Schuppen dachziegelartig bekleidet. Blätter zerstreutstehend, gefiedert. Blättchen acht- bis zehnpaarig, gegenüberstehend, linien-lanzettförmig, spitzig, kurzhaarig. Gemeinschaftlicher Blattstiel dornspitzig, beim Abfallen blofs den untern Theil zurücklassend. Afterblättchen gepaart, bis zur Hälfte mit dem Blattstiele verwachsen, oben langzugespitzt, in der Jugend seidenartig-zottig, nachher kahl, nach dem Abfallen der Blätter mit dem untern Theile des Blattstiels als stechende Schuppen zurückbleibend. Blüthen achselständig, sitzend, gehäuft, jede durch ein filziges Deckblatt unterstützt. Kelch einblättrig, fünfzähnig, filzig. Blumenkrone schmetterlingsartig, blafsgelb. Früchte noch unbekannt.

Nach Olivier wird der *Tragant* von mehrern in Natolien, Armenien, Curdistan und im nördlichen Persien wildwachsenden Astragalus-Arten gesammelt, der in den Handel kommende soll jedoch meist von der eben beschriebenen herstammen. Tournefort erklärt dagegen die folgende Art für den ächten Tragantstrauch, welche Behauptung aber Sieber in neuerer Zeit als zweifelhaft verwirft. Astragalus gummifer (*Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 8.), welchen Labillardière auf dem Libanon und Ehrenberg in Syrien fand, scheint nur eine schlechte Tragant-Sorte zu liefern, die wahrscheinlich gar nicht oder blofs sehr selten zu uns kommt.

Der *Tragant* (Gummi Tragacanthae. *Pharm.* 114.) schwitzt als eine schleimige Substanz aus der Rinde des Stammes und der dicken Aeste jener Sträucher, verhärtet an der Luft, und bildet bald unförmliche Massen, bald bandförmige, mehr oder weniger gewundene Stücke, von weifser oder gelblicher Farbe und hornartig-durchscheinender Textur.

2. Astragalus creticus *Lam., Plenck. Plant. med. t.* 756., *Cand. Agrost. t.* 53. Cretischer Tragant.

Strauchartig; Blättchen fünf- bis achtpaarig, länglich, spitzig, filzig; Blattstiele dornspitzig, stehenbleibend; Blüthen achselständig, sitzend, angehäuft; Kelche fünftheilig; Lappen borstenförmig, bärtig-federig, etwas länger als die Blumenkrone.

Auf der Insel Candia, an den Abhängen des Berges Ida.

Stengel holzig, dick, niederliegend, sehr ästig, schwärz-

lich; Aeste kurz, aufrecht, rasenartig, mit dem stehenbleibenden Blattstielen bewaffnet. Afterblättchen gepaart, dem Blattstiele angewachsen, häutig, weichhaarig, breit, spitzig. Blätter zerstreutstehend, gefiedert; Blättchen elf bis siebenzehn, sitzend, gegenüberstehend, das gipfelständige hinfällig, länglich, spitzig, filzig. Blattstiele holzig, dornspitzig, anfänglich filzig, später kahl. Blüthen achselständig, sitzend, knaulförmig vereinigt. Kelch sehr wollig, tief fünftheilig; Lappen linienförmig, spitzig. Blumenkrone weifs, mit purpurfarbenen Linien gestreift, kürzer als der Kelch; Fahne länglich, stumpf, länger als die linienförmigen Flügel; Schiffchen fast stumpf, den Flügeln gleich. Fruchtknoten zottig. Staubweg gerade. Hülse zottig, eirund, fast aufgeblasen, zweifächrig.

PHASEOLUS *Linn.* BOHNE.

Kelch glocken-napfförmig, fast zweilippig, an der Basis mit zwei Deckblättchen versehen; Oberlippe ausgerandet oder ganz; Unterlippe dreizähnig oder dreispaltig. Blumenkrone schmetterlingsartig; Fahne kreisrund, ausgerandet, oberhalb des Nagels mit einem doppelten Läppchen versehen, zurückgeschlagen; Flügel so lang oder länger als die Fahne, dem Schiffchen schwach angewachsen; Schiffchen nebst den Geschlechtstheilen spiralförmig aufgerollt. Staubgefäfse diadelphisch. Fruchtknoten sitzend, an der Basis mit einem napfförmigen Discus umgeben. Staubweg unterhalb der Spitze entspringend, innerhalb bärtig. Narbe etwas verdickt, schief. Hülse lang, gerade oder sichelförmig, zusammengedrückt, in der Gegend der Samen angeschwollen, zweiklappig, drei- bis viersamig. Samen nierenförmig, zuweilen durch häutige Scheidewände getrennt, mit einem kleinen, länglichen oder kreisrunden Nabel. — Kräuter aufrecht, meist windend, sehr selten rankend. Blätter gefiedert-dreizählig; Blattstielchen mit besondern kleinen Afterblättchen versehen. Afterblättchen an der Basis des gemeinschaftlichen Blattstiels, gepaart, frei. Blüthenstiele achselständig, zwei- bis vielblüthig. Blüthen in Trauben vereinigt.

1. Phaseolus vulgaris *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 554., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 46., *Pharmacop.* 49. Gemeine Bohne, Schneidebohne, Schminkbohne, Schwertbohne.

Stengel windend; Blättchen eirund, zugespitzt; Trauben einzeln, kürzer als die Blätter; Blüthenstielchen gepaart; Deck-

blättchen eiförmig-rundlich, breiter als der Kelch; Hülsen hängend.

In Ostindien wild, bei uns in Gärten und auf Feldern häufig angebaut.

Wurzel einjährig, senkrecht, mehrere Wurzelfasern treibend. Steugel windend, ästig, so wie die Aeste fast walzenrund, etwas eckig, mit sehr kleinen, wenig bemerkbaren Haaren besetzt, markig, durch Winden um andere Gegenstände eine Höhe von zehn bis zwölf Fufs erreichend. Blätter zerstreutstehend, sehr lang gestielt, gefiedert-dreizählig; Blättchen kurzgestielt, zugespitzt, an der Basis dreinervig, ganzrandig, auf beiden Flächen mehr oder weniger weichhaarig, auf der untern blässer; das gipfelständige breit- oder fast deltaartig-eirund; die seitenständigen ungleichseitig-eirund. Blattstiele gerinnelt, weichhaarig. Afterblättchen an der Basis des gemeinschaftlichen Blattstiels, gepaart, länglich, ganzrandig, spitzig; die der Blattstielchen viel kleiner und lanzettförmig, gepaart an den end-, einzeln an den seitenständigen Stielchen. Trauben achselständig, einzeln, gestielt, kürzer als die Blätter. Blüthenstiel schwach weichhaarig. Blüthenstielchen gepaart, undeutlich weichhaarig, jedes Paar an der Basis mit einem gemeinschaftlichen, rundlich-eiförmigen, abstehenden Deckblatte versehen. Kelch zweilippig, abfallend, an der Basis von zwei gegenüberstehenden, rundlich-eiförmigen, etwas abstehenden Deckblättchen unterstützt, welche den Kelch an Breite übertreffen; Oberlippe ausgebuchtet-zweizähnig; Unterlippe dreizähnig, mit längern Zähnen. Blumenkrone schmetterlingsartig, weifs, ins Gelbliche fallend, zuweilen blafs lilaroth; Fahne rundlich, gegen die Basis verschmälert, fast abgestutzt, kurz und breit genagelt, an der Spitze zurückgedrückt, am obern Theil zurückgelehnt, mit vorgestreckten Seiten; Flügel parabolisch, abgerundet, etwas vertieft, gegen die Basis verschmälert, in einen langen, linienförmigen Nagel auslaufend, an dem obern Seitenrande des verschmälerten Theils mit einem zahnförmigen, abgerundeten Anhängsel versehen; Schiffchen schmal, mit den Staubgefäfsen und dem Staubwege schneckenförmig nach innen gerollt. Staubfäden zehn, schneckenförmig in dem Schiffchen liegend; neun in eine oberhalb offene Röhre verwachsen, der zehnte frei, gegen die Basis mit einem schuppenförmigen Anhängsel begabt. Staubbeutel länglich, aufrecht, zweifächrig. Fruchtknoten linienförmig, zusammengedrückt, schwach weichhaarig, an der Basis mit einem napfförmigen, etwas schiefen, gefurchten, gekerbten Discus umgeben. Staubweg fadenförmig,

schneckenartig-aufgerollt. Narbe dicklich, stumpf, weichhaarig. Hülse lang, fast gerade, zuweilen etwas sichelförmig, zusammengedrückt, in der Gegend der Samen etwas angeschwollen, schwach und schief gestreift, lang stachelspitzig, ockergelb, lederartig, zweiklappig, einfächrig. Samen mehrere (fünf bis sieben), nierenförmig, länger oder kürzer, mehr oder weniger zusammengedrückt, mit länglichem, seitwärtsliegendem Nabel, gewöhnlich weifs, oft aber auch anders gefärbt und sehr mannigfaltig gezeichnet. Würzelchen nach dem Nabel gekrümmt.

Es giebt von dieser Pflanze eine Menge von Spielarten, welche sich vorzüglich durch Gröfse, Gestalt und Farbe der Samen auszeichnen. Die weifse ist jedoch am gewöhnlichsten und diejenige, deren Samen (SEMINA PHASEOLI) in den Apotheken, zugleich mit denen von VICIA FABA, zur Bereitung des *Bohnenmehls* (FARINA FABARUM) gebraucht werden.

2. Phaseolus nanus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 555., *Hayne, Arzneigew.* 11. *t.* 47., *Pharmacop.* 49. Zwerg-Bohne, Brechbohne.

Stengel meist aufrecht; Blättchen eirund, zugespitzt; Trauben einzeln, kürzer als die Blätter; Blüthenstielchen gepaart; Deckblättchen breit eirund, breiter als der Kelch; Hülsen hängend.

Wird mit der vorigen häufig angebaut, und stammt gleichfalls aus Ostindien.

Wurzel einjährig, senkrecht, mit abwärtsstehenden Aesten. Stengel aufrecht und verschieden hin- und hergebogen, meist kahl, einen bis zwei Fufs hoch, zuweilen windend und alsdann viel höher sich erhebend; die obersten Aeste an der Spitze dick, gleichsam abgestutzt, nur mit einem Blatte und einer Traube sich endigend. Blüthenstiele fast kahl. Oberlippe des Kelchs ganz, spitzig. Hülse sichelförmig, zuweilen fast gerade, vier- bis sechssamig. Alles übrige vollkommen wie in PHASEOLUS VULGARIS.

Variirt, so wie die vorige Art, in Gestalt und Farbe der Samen, läfst sich fast allein nur durch den meist niedrigen Wuchs unterscheiden, windet sich jedoch auch öfterer und ist daher von Savi und andern Botanikern mit PHASEOLUS VULGARIS vereinigt worden.

Die officinelle Anwendung ist gleichfalls dieselbe wie bei voriger, man wählt dazu auch hier wieder die weifssamige Spielart.

II. Caesalpinieae. Caesalpinieen.

Kelch fünfblättrig, meist abfallend. Blumenblätter fünf, ungleich, zuweilen fehlend. Staubgefäfse zehn, selten weniger, meist frei. Embryo gerade. Blätter einfach oder doppelt gepaart-gefiedert.

Hierher gehören, aufser den beschriebenen Gattungen, Bauhinia, Gleditschia, Gymnocladus, Moringa, Guilandina, Caesalpinia, Poinciana, Humboldtia, Jonesia u. m. a.

Haematoxylum *Linn.* Kampecheholzbaum.

Kelch gefärbt; Röhre napfförmig, stehenbleibend; Rand fünftheilig, ungleich, abfallend. Blumenblätter fünf, der Kelchröhre einverleibt, kurz genagelt, fast gleich. Staubgefäfse zehn, eben daselbst befestigt, sämmtlich fruchtbar, nach der Basis zu zottig. Ovarium kurzgestielt, dreisamig. Staubweg einfach. Narbe fast kreisel-napfförmig. Hülse häutig, zusammengedrückt, länglich-messerförmig, mit einem dicken Rande umgeben, einfächrig, ein- bis dreisamig, der Länge nach in zwei zusammengedrückt-nachenförmige Klappen sich theilend, von denen die eine blofs samentragend und halb so breit als die andere ist. Samen sehr breit, quer-linienförmig-länglich, zusammengedrückt, langgestielt. Cotyledonen zweilappig; Lappen entgegenstehend-ausgebreitet. — Ein dorniger Baum mit gepaart-gefiederten Blättern. Trauben achsel- und gipfelständig. Blüthen gestielt; Stielchen an der Basis mit einem Deckblatte versehen.

1. Haematoxylum campechianum *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 329., *Düsseld. Samml.* 13. *n.* 3., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 44., *Pharmacop.* 69. Gemeiner Kampecheholzbaum.

In Mexiko und auf mehrern Westindischen Inseln einheimisch.

Ein Baum von zwanzig bis funfzig Fufs Höhe. Stamm aufrecht, verschieden gekrümmt, sechs bis acht Zoll und drüber dick; Rinde runzlich; Holz dunkelroth, mit gelbem Splinte. Aeste zerstreutstehend, gekrümmt, unbewaffnet oder durch verkümmerte Aestchen dornig. Blätter zerstreutstehend, zunehmend paarig-gefiedert; Blättchen drei- bis vierpaarig, breit eirund, ausgerandet, fast umgekehrt-herzförmig, feinadrig-gerippt, kahl, oberhalb glänzend, unterhalb matt und blässer. Trauben gegen die Spitze der Aestchen achselständig, meist einzeln, seltner gepaart, länger als die Blätter, ohne Deckblätter. Blüthen langgestielt. Blüthenstiele sämmtlich kahl. Kelch

dunkel purpurroth; Röhre napf-kreiselförmig, bleibend; Rand fünftheilig, anfangs purpurroth, während des Blühens gelb; Lappen ungleich, abfallend; der untere vertieft, länger als die übrigen, kürzer als die Staubgefäfse. Blumenblätter fünf, ungleich, fast genagelt, nervig-adrig, der Kelchröhre eingefügt, gelb; das obere gröfser, schwach ausgerandet. Staubgefäfse zehn, etwas aufwärtsgebogen, von der Länge der Blumenkrone. Staubfäden fadenförmig, gegen die Basis weichhaarig. Staubbeutel länglich, zweifächrig, aufliegend, beweglich. Fruchtknoten linienförmig, flach zusammengedrückt, drei- (nach Hayne vier-) samig. Staubweg gebogen, länger als die Staubgefäfse. Narbe becherförmig. Hülse länglich-messerförmig, zusammengedrückt, an beiden Enden verschmälert, einfächrig, häutig, mit einem dicken Rande umgeben, ein- bis dreisamig, der Länge nach in zwei zusammengedrückt-nachenförmige Klappen sich theilend, von denen die eine viel schmäler und blofs samentragend ist. Samen einer bis drei, sehr breit, quer-linienförmig-länglich, zusammengedrückt. Cotyledonen zweilappig; Lappen entgegenstehend-ausgebreitet. Radicula zwischen den Lappen etwas gekrümmt, nach dem Nabel gerichtet.

Das *Kampecheholz*, *Blauholz*, *Blutholz* (Lignum campechianum) ist dunkelroth, schwer, dicht und fest, riecht nach Veilchen und besitzt einen zusammenziehenden, anfangs schwach süfslichen Geschmack.

Ceratonia *Linn.* Johannisbrotbaum.

Blüthen polygamisch oder diöcistisch. Kelch klein, fünftheilig, abfallend. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse fünf, frei, ausgebreitet, der untern Fläche des über dem Kelche schildförmig erweiterten, grofsen Fruchtbodens eingefügt. Fruchtknoten fast hornförmig, niedergebogen, vielsamig. Narbe fast sitzend, kopfförmig. Hülse zusammengedrückt, vierseitig, lederartig, innerhalb mufsig-fleischig, nicht aufspringend, mehrfächrig; die Fächer mit einer knorpelartigen Haut ausgekleidet, einsamig. Same umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt. Samenhaut doppelt; äufsere hornartig, hart; innere häutig. Albumen fleischig. Embryo gerade. — Baum mit gepaart-gefiederten, immergrünen Blättern. Blüthen in Trauben, klein. Hülsen efsbar.

1. Ceratonia Siliqua *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 735., *Duham. Arb.* 2. *t.* 70., *Cavan. Ic. t.* 113., *Düsseld. Samml.* 4. *n.* 19., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 36., *Pharmacop.* 105.
Gemeiner Johannisbrotbaum.

In Apulien, Sicilien, auf Creta, Cypern, in Syrien, Palästina, und überhaupt im ganzen Orient gemein.

Stamm aufrecht, baumartig. Blätter zerstreutstehend, zunehmend-gefiedert; Blättchen kurzgestielt, zwei- oder dreipaarig, fast elliptisch, etwas ausgeschweift, schwach wellig, lederartig, rippig-adrig, kahl, oberhalb glänzend dunkelgrün, unterhalb blässer und matt. Trauben achselständig, gestielt, fast aufrecht, etwas einwärtsgekrümmt, bald polygamisch (d. h. aus hermaphroditischen und männlichen Blüthen zusammengesetzt), bald hermaphroditisch, männlich und weiblich auf verschiedenen Stämmen. Blüthenstiele sämmtlich sehr schwach weichhaarig, purpurroth. Kelch in fünf spitzige Lappen gespalten, hell purpurroth, abfallend; in den weiblichen Blüthen durch fünf Höcker fast fünfzähnig. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse fünf, der untern Fläche des Fruchtbodens einverleibt. Träger fadenförmig, von der Länge der Staubbeutel; in den männlichen Blüthen fünf- bis siebenmal länger. Staubbeutel elliptisch-länglich, an beiden Enden ausgerandet-zweilappig, aufrecht, zweifächrig, kahl, innerhalb der Länge nach aufspringend, gelb mit purpurrothen Streifen. Fruchtknoten kurzgestielt, niedergebogen, fast hornförmig, zusammengedrückt, in der Mitte etwas bauchig; in den männlichen Blüthen gänzlich fehlend. Staubweg sehr kurz. Narbe fast kopfförmig, schwach zweilappig-ausgerandet. Frucht hülsenartig, vierseitig, zusammengedrückt, auf den beiden breiten Seiten eingedrückt und daher gleichsam gerandet, gestrichelt, kaffeebraun, lederartig, innerhalb mufsig-fleischig, acht- oder mehrfächrig; Fleisch süfs, im trocknen Zustande voll kleiner Höhlen, in denen sich fester Zucker vorfindet. Fächer einsamig, mit einer knorpelartigen Haut ausgekleidet. Samen umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt, etwas knorrig, hell kastanienbraun, etwas glänzend. Samenhaut doppelt; äufsere hornartig, hart; innere häutig, bräunlich. Albumen fleischig, weifs, in der Mitte dick, undurchsichtig, am Rande dünn und durchscheinend. Embryo gerade, gelb. Cotyledonen fast rund, dick, flach. Radicula sehr kurz, gerade aus. Plumula sehr klein, zugespitzt. Discus über dem Kelche, von der Gröfse desselben, schildförmig-erweitert, fast kreisrund, schwach fünflappig-ausgeschweift, strahlig-wellig, sehr fein

weichhaarig, grün, in der Blüthe sehr grofs, in der Frucht kaum bemerkbar.

Die Früchte (Siliqua dulcis, *Johannisbrot*) enthalten Schleim und Zucker, und werden wegen dieser Bestandtheile in Brusttränken gegen Husten, Heiserkeit und dergleichen Uebel angewendet.

Tamarindus *Linn.* Tamarindenbaum.

Kelchröhre kreiselförmig, stehenbleibend; Rand viertheilig, gefärbt, abfallend; Lappen ungleich, zurückgeschlagen. Blumenblätter drei (die beiden untern fehlend), der Mündung der Kelchröhre einverleibt, sehr kurz genagelt, aufsteigend oder zurückgeschlagen, die beiden seitlichen gröfser. Staubgefäfse neun, eben daselbst befestigt; sieben (die untern) nach unten verwachsen, zwei frei; diese unfruchtbar, linien-pfriemförmig; von jenen vier sehr klein, gleichfalls steril und pfriemförmig, drei (abwechselnd) dagegen lang, fruchtbar, aufsteigend. Antheren länglich, zweifächrig. Ovarium gestielt, mehrsamig. Staubweg aufsteigend, an der Spitze verdickt, aufserhalb der Länge nach zottig. Narbe stumpf. Hülse länglich, gestielt, zusammengedrückt, in der Gegend der Samen angeschwollen, lederartig, mufsig-fleischig, ein- bis achtfächrig, nicht aufspringend; Rinde korkig-rindenartig, zerbrechlich; Fächer einsamig, mit einer Haut bekleidet. Samen zusammengedrückt, glatt. Albumen fehlend. Embryo gerade. — Baum ohne Dornen. Blätter gepaart-gefiedert. Trauben gipfelständig, einfach. Blüthen gestielt, zerstreutstehend, wohlriechend. Blüthenstielchen an der Basis mit einer grofsen, rosenrothen Bractea versehen. Kelch gelblich. Blumenblätter gelb mit rothen Adern.

1. Tamarindus indica *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 31., *Blackw. Herb. t.* 221., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 41., *Pharmacop.* 109. Gemeiner Tamarindenbaum.

Wächst in Ost- und Westindien, Arabien, Aegypten u. s. w.

Stamm aufrecht, von ziemlicher Dicke und Höhe, mit einer schwärzlich-braunen, rauhen, rissigen Rinde bedeckt. Krone sehr ästig und weit ausgebreitet. Aestchen schwach hin- und hergebogen, gelblich-braun; die jüngern bräunlich-grau. Blätter zerstreutstehend, abnehmend-paarig-gefiedert; Blättchen zwölf- bis achtzehnpaarig, linienförmig-länglich, abgerundet, zuweilen eingedrückt, ganzrandig, an der Basis ungleich, kahl, unterhalb bläulich-grün. Trauben einfach, wenigblüthig. Kelchröhre kreiselförmig; Kelchrand, nach Hayne, doppelt; der äu-

ſsere zweiblättrig; Blättchen (Deckblättchen?) eirund, hell purpurroth, hinfällig; der innere Kelchrand fünftheilig; Lappen zurückgeschlagen, anfangs weiſslich, später ins Blaſsgelbe übergehend, die beiden untern in eins verwachsen, welches daher breiter, zweinervig und oft auch zweispaltig erscheint, sämmtlich abfallend. Blumenblätter drei, eirund, etwas wellenförmig, der Mündung des Kelchs eingefügt, mit dem obern Blättchen desselben wechselsweisestehend, anfangs weiſs, mit purpurrothen Adern durchzogen, später gelb; die seitenständigen beinahe flach; das mittelständige fast kahnförmig-zusammengelegt. Staubfäden neun, dem Schlunde des Kelches eingefügt; drei staubbeuteltragend, faden-pfriemförmig, aufwärtsgebogen, von der Länge der Blumenblätter; sechs unfruchtbar; von diesen vier wechselsweise mit den antherentragenden verwachsen, zwei aber frei neben denselben eingefügt. Staubbeutel länglich-eirund, zweifächrig, aufliegend, beweglich. Fruchtknoten linienförmig, aufwärtsgekrümmt, in ein zusammengedrücktes, mit der Röhre des Kelchs verwachsenes Stielchen verdünnt, welches über dem Kelche am obern Rande zottig erscheint. Staubweg fadenförmig, nach oben etwas erweitert, aufwärtsgebogen, am untern Rande weichhaarig, von der Länge der Staubgefäſse. Narbe stumpf. Hülse mehr oder weniger verlängert-länglich, zusammengedrückt, sichelförmig, ein- bis achtfächrig, in der Gegend der Samen angeschwollen, nicht aufspringend, zwischen der trocknen, zerbrechlichen Rinde und der hornartigen Innenwand mit saurem Muſse und verästeten Gefäſsbündeln erfüllt; Fächer einsamig. Samen zusammengedrückt eiförmig, rundlich oder eckig-rundlich, dunkel kastanienbraun, glänzend, auf beiden Seiten mit einer kreisförmigen Linie versehen. Samenhaut einfach, schalig, hart. Albumen fehlend. Embryo gerade, weiſs. Cotyledonen fleischig, plan-convex. Plumula aus zwei gefiederten Blättchen bestehend. Radicula kurz, zurückgezogen, versteckt-liegend.

Die Blüthen erscheinen jederzeit anfänglich weiſs, und werden erst späterhin gelb. Die beiden, auf diesen Unterschied und die Form der Frucht gegründeten Arten, nämlich T. ORIENTALIS *Gaertn.* (T. INDICA *Cand.*) und T. OCCIDENTALIS *Gaertn.*, *Cand.* müssen daher nothwendig wieder vereinigt werden.

Die Früchte dieses Baumes (TAMARINDI s. FRUCTUS TAMARINDORUM) haben einen weinartigen Geruch und angenehm sauren Geschmack.

Cassia *Linn.* Cassie.

Kelch fünfblättrig, unregelmäfsig, abfallend. Blumenblätter fünf, genagelt, dem Grunde des Kelchs einverleibt, rosenartig-ausgebreitet, mehr oder weniger unregelmäfsig. Staubgefäfse zehn, eben daselbst befestigt, frei, ungleich; die drei obern meist sehr klein und verkümmert. Antheren zweifächrig, oft schnabelartig verlängert, an der Spitze durch eine doppelte Spalte oder ein doppeltes Loch aufspringend. Fruchtknoten oft gestielt. Staubweg einfach. Narbe ungetheilt. Hülse vielsamig, oft durch Querscheidewände abgetheilt, zuweilen mit mufsigem Fleisch erfüllt, entweder flach, häutig und zweiklappig oder walzenrund und nicht aufspringend. Samen zusammengedrückt, mit Albumen versehen. Embryo gerade. — Bäume, Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter, durchgängig unbewaffnet. Blätter zerstreutstehend, gepaart-gefiedert; Blättchen ein- bis vielpaarig, ganzrandig. Afterblättchen gepaart. Blattstiele oft mit Drüsen besetzt. Blüthenstiele ein- bis vielblüthig, achsel-, selten gipfelständig. Blüthen gewöhnlich gelb.

1. Cassia Fistula *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 327., *Düsseld. Samml.* 14. *n.* 4., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 39., (Cathartocarpus Fistula *Pers.*, Bactyrilobium Fistula *Willd.*, *Pharmacop.* 274.) Röhrenfrüchtige Cassie.

Blättchen vier- oder fünfpaarig, länglich-eirund, zugespitzt; Blattstiele drüsenlos; Hülsen walzenrund, ziemlich gerade, stumpf zugespitzt, glatt.

Wächst in Ostindien und Aegypten.

Ein Baum von zwanzig bis dreifsig Fufs Höhe. Stamm aufrecht, mit aschgrauer Rinde bedeckt. Aeste zerstreutstehend, walzenrund, die jüngern grün. Blätter zerstreutstehend, gepaart-gefiedert, einen Fufs und darüber lang; Blättchen gestielt, vier- bis sechspaarig, eirund oder länglich-eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, rippig-adrig, kahl, unterhalb blässer, drei bis vier Zoll lang; die untern etwas kleiner. Blattstiele walzenrund, inwendig schwach gerinnt. Afterblättchen gepaart, linienförmig, spitzig, fast sichelförmig, klein, abfallend. Trauben einzeln in den Blattachseln?, gestielt, aufrecht, von der Länge der Blätter. Blüthen langgestielt, zerstreutstehend, von der Gröfse einer Apfelblüthe; Stielchen einen Zoll lang und darüber, so wie der gemeinschaftliche Blüthenstiel glatt und kahl. Kelch fünftheilig, abfallend; Abtheilungen fast gleich, länglich, stumpf. Blumenblätter fünf, dem Grunde des Kelchs einverleibt, umge-

kehrt-eirund, abgerundet, sehr kurz genagelt, vertieft, blafsgelb, netzartig-adrig; die beiden untern etwas gröfser. Staubgefäfse zehn, eben daselbst befestigt, aufwärtssteigend-niedergebogen, ungleich; die drei untern länger; die vier mittlern kürzer, weniger gebogen; die drei obern am kürzesten, entgegengebogen. Staubfäden fadenförmig. Antheren zweifächrig, an der Basis ausgerandet, orangefarben, kahl, sämmtlich fruchtbar; die drei untern fast elliptisch, an beiden Enden ausgerandet, an der Spitze mit zwei Spalten aufspringend; die vier mittlern kleiner, länglich, etwas gekrümmt, in zwei an der Spitze mit einem Loch aufspringende Hörnchen verlängert, die drei obern den mittlern ähnlich, aber viel kleiner. Fruchtknoten kurzgestielt, schmal sichelförmig, zusammengedrückt, an beiden Enden verschmälert, weichhaarig, von der Richtung der Staubgefäfse. Staubweg fadenförmig, über die Staubgefäfse hervorragend. Narbe stumpf. Hülse walzenrund, ziemlich gerade, daumdick und stärker, stumpf zugespitzt, glatt, mit zwei gegenüberliegenden, erhabenen Nähten versehen, holzig, schwarzbraun, vielfächrig, nicht aufspringend, ein bis zwei Fufs lang. Scheidewände dünn, holzig, ziemlich genähert. Fächer, zuweilen bis siebzig, einsamig, mit süfsem Mufse erfüllt. Samen elliptisch-rundlich, zusammengedrückt, dick, parallel mit den Scheidewänden liegend, an einer langen, fadenförmigen Nabelschnur befestigt, auf der untern Seite mit einer Längenlinie versehen, übrigens glatt, glänzend, braungelb. Samenhaut einfach, fast knorpelartig, hart. Albumen fleischig, matt-weifs, auf beiden Flächen dick, am Rande sehr dünn. Embryo gerade, gelblich. Cotyledonen eiförmig, fleischig, etwas gebogen, beim Querdurchschnitt ein liegendes S darstellend. Radicula kurz, dick, rundlich, nach dem Nabel gekehrt. Plumula aus zwei sehr kleinen, zusammengeschlagenen, gefiederten Blättchen bestehend.

Die Früchte sind unter dem Namen der *Röhrencassie* (Cassia Fistula s. fistularis) officinell. Man bereitet aus der darin enthaltenen, süfsen, schleimigen Marksubstanz, durch Auflösen mit heifsem Wasser, Durchschlagen und Eindicken, das *Cassienmufs* (Pulpa Cassiae), ein gelind abführendes, auch bei Brustübeln sehr zu empfehlendes Arzneimittel.

2. Cassia lanceolata *Forsk.*, *Nectaux, Voyage, t.* 2., *Collad.* (*excl. synon. Delile.*), *Düsseld. Samml.* 11. *n.* 6., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 41., *Pharmacop. p.* 103. Lanzettblättrige Cassie.

Blättchen drei- bis fünfpaarig, sehr kurz gestielt, fast lederartig, eirund-lanzettförmig, kurz stachelspitzig, schwach weichhaarig; Hülsen fast sichelförmig-elliptisch, auf beiden Seiten in der Mitte aufgetrieben.

Wächst in Nubien, im Lande Barabras.

Stamm staudenartig, aufrecht, ästig, unten schwach-vielbeugig oder auch ziemlich gerade, walzenrund, mit einer hell graulich-braunen Rinde bedeckt, nicht über anderthalb Fuſs hoch. Aeste zerstreutstehend, walzenrund, kaum ein Drittel ihres Durchmessers mit Marke erfüllt. Blätter zerstreutstehend, gepaart-gefiedert, zwei bis vier Zoll lang; Blättchen drei- bis fünfpaarig, sehr kurz gestielt, fast lederartig, eirund- oder auch länglich-lanzettförmig, an der Basis ungleichseitig, kurz stachelspitzig, mit ganzem, etwas zurückgekrümmtem, dem bewaffneten Auge knorplig erscheinendem Rande, auf beiden Flächen, vorzüglich unterhalb, mit mehr oder weniger kurzen Haaren besetzt. Gemeinschaftlicher Blattstiel gerinnt, unten fast walzenrund, oben stumpf dreieckig, an der Basis oberhalb mit einer stark niedergedrückten Drüse und zwischen jedem Paar der Blättchen mit vier sehr kleinen, oft fein behaarten Drüsen, welche zuweilen in eine zusammentreten, begabt. Afterblättchen lanzett-pfriemförmig, sehr kurz. Trauben an den kurzen Zweigen achselständig, einzeln. Kelch fünftheilig, abfallend; Lappen stumpf. Blumenblätter fünf, umgekehrt-eirund, abgerundet, sehr kurz genagelt, vertieft, blaſsgelb, dreinervig-adrig; die untern kaum bemerkbar gröſser. Staubgefäſse zehn, aufwärtssteigend-niedergebogen, ungleich; die drei untern länger; die vier mittlern kürzer, fast gerade; die drei obern sehr kurz, gerade. Träger fadenförmig. Staubbeutel länglich, zweifächrig, an der Spitze mit zwei Löchern aufspringend; die drei untern gröſser, und einer derselben viel länger; die vier mittlern kleiner; die drei obern am kleinsten, unfruchtbar. Fruchtknoten gestielt, zusammengedrückt, sichelförmig, an beiden Enden verschmälert, weichhaarig, die Richtung der Staubgefäſse befolgend. Staubweg fadenförmig, höher als die Staubgefäſse. Narbe ziemlich stumpf. Hülse flach zusammengedrückt, fast sichelförmig-elliptisch, auf beiden Seiten in der Mitte über den Samen etwas aufgetrieben, adrig, kastanienbraun, am Rande gelblich-olivengrün,

hautartig, zweiklappig, durch Querscheidewände gewöhnlich vier- bis siebenfächrig, ohne Mufs kaum aufspringend, einen bis anderthalb Zoll lang. Samen zusammengedrückt, umgekehrt herzförmig-länglich, grünlich-bräunlich, den Klappen gleichlaufend, kaum von der Länge des dritten Theils der Breite derselben.

Von dieser Pflanze werden hauptsächlich die bei uns gebräuchlichen *Sennesblätter* gesammelt. Man unterscheidet im Handel gewöhnlich zwei Sorten, *Alexandrinische* und *Tripolitanische* (Folia Sennae alexandrinae et tripolitanae), welche sich blofs dadurch unterscheiden, dafs die erstern weniger Stengel und Stiele enthalten und überhaupt ein besseres Ansehn haben. Die Sennesblätter gehören zu den vorzüglichsten gelind abführenden Arzneimitteln.

3. Cassia obtusata *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 43., *Pharm.* 103., (C. Senna *Jacq. Eclog. t.* 87., C. obovata *Collad. Cass.t.* 15. *f.* A., *excl. synon. plur.*) Abgestumpftblättrige Cassie.

Blättchen vier- bis sechspaarig, drüsenartig gestielt, umgekehrt eirund-länglich, abgestumpft oder eingedrückt, sehr kurz stachelspitzig; Hülsen stark sichelförmig, auf beiden Seiten kammartig-aufgetrieben.

In Ober-Aegypten, bei Syene.

Stamm staudenartig, aufrecht, ästig oder einfach, hin- und hergebogen, mit grüner Rinde bedeckt, 1 bis 1½ Fufs hoch. Aeste zerstreut- und abstehend. Blätter zerstreutstehend, gepaart-gefiedert, drittehalb bis vier Zoll lang; Blättchen vier- bis sechspaarig, drüsig-gestielt, umgekehrt eirund-länglich, abgestumpft oder, vorzüglich die obersten, zurückgedrückt, und daher gleichsam umgekehrt-herzförmig, sehr kurz stachelspitzig, ganzrandig, auf beiden Flächen, vorzüglich unterhalb, mit zerstreuten, kurzen Härchen besetzt. Gemeinschaftlicher Blattstiel gerinnt, dreieckig, an der Basis drüsig-aufgetrieben, zwischen jedem Paare der Blättchen mit vier sehr kleinen Drüsen versehen. Blattstielchen drüsig. Afterblättchen klein, länglich, pfriemförmig-zugespitzt. Trauben in den obern Blattachseln einzeln stehend. Kelch fünftheilig, abfallend; Lappen stumpf. Blumenblätter fünf, umgekehrt-eirund, ungenagelt, vertieft, citronengelb, nervig-adrig; die untern kaum bemerkbar länger, aber breiter. Staubgefäfse zehn, ungleich; die drei untern länger, aufwärtssteigend-niedergebogen; die vier mittlern kürzer, gerade; die drei obern sehr kurz, gerade. Träger fadenförmig. Staubbeutel länglich zweifächrig, an der Spitze mit zwei Lö-

chern aufspringend; die drei untern gröfser und einer derselben viel länger; die vier mittlern kleiner; die drei obern am kleinsten, unfruchtbar. Fruchtknoten gestielt, zusammengedrückt, sichelförmig, an beiden Enden verschmälert, auf beiden Seiten weichhaarig, der Richtung der Staubgefäfse folgend. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse, bleibend. Narbe fast becherförmig, schief abgestutzt, am Rande undeutlich gefranzt. Hülse flach zusammengedrückt, stark sichelförmig, auf beiden Seiten, in der Mitte über dem Samen, kammartig-aufgetrieben, adrig, röthlich-braun, mehr oder weniger ins Rothe oder Olivengrüne fallend, etwas schillernd, hautartig, zweiklappig, durch Querscheidewände gewöhnlich in acht bis zehn, selten in zwölf Fächer abgetheilt, ohne Mufs, kaum aufspringend, 1 bis 1½ Zoll lang, durch den bleibenden Staubweg stachelspitzig. Samen den Klappen gleichlaufend gelegen, zusammengedrückt, fast viereckig-umgekehrt-herzförmig, dunkelgrün, kaum länger als die halbe Breite der Klappen.

Dieser Strauch wurde in frühern Zeiten in Italien, Frankreich und Spanien zum Arzneigebrauch kultivirt, und lieferte die sogenannten *Italienischen Sennesblätter* (Folia Sennae italicae), welche aber jetzt nicht mehr allein zu uns kommen, sondern gewöhnlich nur den Alexandrinischen und Tripolitanischen beigemengt sind.

Der eben beschriebenen Art sehr nahe verwandt ist Cassia obovata *Collad.* (*excl. ic. et synon. plur.*), *Hayne*, *Arzneigew.* 9. *t.* 42. (C. Senna *Necloux*, *Voyage*, *t.* 1.), unterscheidet sich aber durch fast spitzige Blättchen, weniger gekrümmte, höchstens achtsamige Hülsen und umgekehrt herzförmig-rundliche Samen; aufserdem finden sich in dieser oft sieben Paare Blättchen, während in jener nur höchstens sechs Paare vorkommen.

Copaifera *Linn.*, *Juss.* Copaivabaum.

Kelch tief viertheilig, ausgebreitet, abfallend. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse zehn, dem Grunde des Kelchs einverleibt, frei, gekrümmt, fast gleich. Antheren länglich, zweifächrig. Fruchtknoten kurzgestielt, fast rund, etwas zusammengedrückt, zweisamig. Staubweg fadenförmig, gekrümmt. Narbe stumpf. Hülse gestielt, schief elliptisch, linsenartig-zusammengedrückt, holzig-lederartig, einsamig, zweiklappig. Samen elliptisch, mit einem saftigen Arillus umhüllt, ohne Albumen. Embryo gerade. Radicula fast seitlich. — Bäume unbewaffnet, balsambringend. Blätter zerstreutstehend, gefiedert. Aehren oder Trauben in einfachen, achsel- und gipfelständigen Rispen vereinigt.

1. Copaifera officinalis *Willd., Plenck. Plant. med. t.* 343., *Humb. et Kth. Nov. Gen.* 7. *t.* 659., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 14. (C. Jacquinii *Desf.*, Copaiva officinalis *Linn.*, *Jacq. Americ. t.* 86.) Gebräuchlicher Copaivabaum.

Blätter meist abgebrochen-gefiedert; Blättchen acht bis zehn, meist abwechselndstehend, einwärtsgekrümmt, eirund, ungleichseitig, stumpf zugespitzt, durchscheinend-punktirt.

Auf der Insel Trinidad und in der Provinz Venezuela wild, und nach Jacquin auf der Insel Martinik angebaut.

Ein hoher Baum mit ästiger, blattreicher Krone, aufrechtem Stamme und gelblichem Holze. Die jüngern Aestchen hin- und hergebogen, grünlich-grau, mit kleinen, warzenähnlichen Höckern besetzt. Blätter zerstreutstehend, zunehmend- und meist abgebrochen-gefiedert; Blättchen vier bis zehn, meist abwechselnd, selten gegenüberstehend, mit Ausnahme der beiden obersten, wovon zuweilen auch wohl das eine fehlt, kurzgestielt, schwach lederartig, einwärtsgekrümmt-eirund, ungleichseitig, stumpf zugespitzt, zuweilen fast ausgerandet, am Rande völlig ungetheilt und mit einem feinen Nerven gleichsam eingefafst, netzartig-adrig, durchscheinend-punktirt, kahl, glänzend, unterhalb blässer und mit einem hervortretenden, braun-purpurrothen Mittelnerven versehen, zwei bis drei Zoll lang. Gemeinschaftlicher Blattstiel fast walzenrund, an derBasis erweitert, kahl, zwei bis fünf Zoll lang; die besondern gleichfalls kahl, bauchig, zwei bis drei Linien lang. Aehren fast traubenartig, zolllang, zu mehrern auf gemeinschaftlichen, langen, achsel- und gipfelständigen, kahlen Blüthenstielen zerstreutsitzend, einfache Rispen bildend, etwas abstehend. Blüthen vor der völligen Entwickelung mit Deckblättern versehen, die untern sehr kurz gestielt, die übrigen sitzend. Deckblätter hinfällig, einzeln unter jeder Blüthe sitzend, eirundlich, spitzig, stark vertieft, kürzer als die unentwickelte Blüthe, aufserhalb mit kleinen, höckerartigen Harzbehältern begabt, innerhalb glatt und kahl. Kelch viertheilig, abfallend; Abtheilungen länglich, etwas spitzig, ausgebreitet, aufserhalb mit kleinen, höckerartigen Harzbehältern besetzt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande; der untere schmäler; der obere breiter. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse zehn, verschieden gebogen und gegeneinander geneigt, im Grunde des Kelchs befestigt, drittehalbmal so lang als seine Abtheilungen. Träger fadenförmig. Staubbeutel länglich, zweifächrig, aufliegend, be-

weglich. Fruchtknoten kurzgestielt, eiförmig, zusammengedrückt, am Rande zottig-weichhaarig, zweisamig. Staubweg fadenförmig, bogenförmig-zurückgekrümmt, meist von der Länge der Staubgefäfse. Narbe stumpf. Hülse kurzgestielt, schief und umgekehrt rundlich-eiförmig, zusammengedrückt, vom untern Theile des Staubwegs kurz stachelspitzig, glatt, kahl, kaffeebraun, lederartig, einsamig, zweiklappig. Same länglich, an beiden Enden abgerundet, glatt, matt, unter dem obern Ende, über dem linienförmigen Nabel, mit einem länglichen, glänzenden Höcker begabt, und bis über die Hälfte von einem saftig-fleischigen, weifslichen Arillus eingehüllt. Embryo von der Form des Samens, ohne Albumen. Radicula etwas seitlich gelegen, kurz.

Man glaubte früher, dafs aller Copaivabalsam, welcher nach Europa kommt, ausschliefslich von der eben beschriebenen Art gewonnen werde. Nach den Untersuchungen neuerer Reisenden, namentlich des Herrn von Martius, liefern jedoch sämmtliche, bis jetzt bekannte Arten dieser Gattung, beim Einschneiden des Stammes, jene Substanz in gröfserer oder geringerer Quantität (*Pharmacop.* 44.). Hayne behauptet selbst, dafs von COPAIFERA OFFICINALIS nur eine geringe, hochgelbe Sorte gewonnen werde.

Der *Copaiva-* oder *Capahubalsam* (BALSAMUM COPAIVAE s. DE COPAIBA) erscheint im reinen Zustande völlig durchsichtig, gelblich-weifs, hat frisch die Consistenz des Baumöls, wird aber später etwas dicker und dunkler von Farbe, besitzt einen stark balsamischen Geruch und bittern, sehr reizenden Geschmack.

2. Copaifera multijuga *Mart.* Vielpaariger Copaivabaum.

Blätter abgebrochen-gefiedert; Blättchen sechs- bis zehnpaarig, fast einwärtsgekrümmt, ungleichseitig, fein zugespitzt, durchscheinend-punktirt, die untern eirund-länglich, die obern lanzettförmig; Blattstiele schwach weichhaarig.

Im Innern von Brasilien.

Von Herrn von Martius zuerst, aber leider weder mit Blüthen, noch mit Früchten aufgefunden. Soll den meisten blafsgelben Copaivabalsam liefern.

3. Copaifera Langsdorffii *Desfont. in Mem. du Mus. de Paris.* 7. *t.* 14., *Hayne*, *Arzneigew.* 10. *t.* 19. Langsdorffischer Copaivabaum.

Blätter fast abgestutzt-gefiedert; Blättchen sechs bis zehn, meist abwechselnd, gleichseitig, stumpf, durchscheinend-punktirt, die untern eirund, die obern oval-elliptisch; Blatt- und Blüthenstiele schwach weichhaarig.

Wächst

Wächst gleichfalls in Brasilien.

Ein Baum mit aufrechtem Stamme und sehr ästiger Krone; Aestchen weifslich-braun, mit kleinen punktförmigen Warzen besetzt; die jüngern schwach weichhaarig. Blätter zerstreutstehend, zunehmend-gefiedert; Blättchen sechs bis zehn, meist abwechselndstehend, kurzgestielt, lederartig, gleichseitig, stumpf, am Rande völlig ungetheilt und mit einem feinen Nerven gleichsam eingefafst, wellenförmig, kaum bemerkbar wimprig, netzartig-adrig, durchscheinend-punktirt, kahl, oberhalb glänzend, unterhalb blässer, mit hervortretendem, fast kahlem Mittelnerven, neun bis funfzehn Linien lang; die untern eirund; die obern oval-elliptisch. Blattstiele walzenrund, kaum gerinnt, an der Basis erweitert, zwei bis drei Zoll lang, so wie die Blattstielchen schwach weichhaarig. Aehren einen halben bis einen Zoll lang, auf gemeinschaftlichen, achsel- und gipfelständigen Blüthenstielen zerstreutsitzend, einfache Rispen bildend, welche an Länge den Blättern gleich kommen. Blüthenstiele sämmtlich schwach weichhaarig. Blüthen sitzend, mit einem einzeln, hinfälligen, eirundlichen, sitzenden, stark vertieften, äufserlich höckrig-punktirten Deckblatte versehen. Kelch viertheilig, abfallend; Abtheilungen länglich, etwas spitzig, ausgebreitet, aufserhalb höckrig-punktirt, schwach weichhaarig, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande, die untern schmäler, die obern breiter. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse zehn, dem Grunde der Blüthe eingefügt, doppelt so lang als der Kelch. Träger fadenförmig. Staubbeutel rundlich-länglich, an beiden Enden ausgerandet-zweilappig, zweifächrig, aufliegend, gelblich. Fruchtknoten kurzgestielt, eiförmig, zusammengedrückt, am Rande weichhaarig-zottig, zweisamig. Staubweg fadenförmig, gekrümmt, von der Länge der Staubgefäfse. Narbe stumpf. Hülse gestielt, schief umgekehrt-eirund, zusammengedrückt, vom untern Theile des Staubwegs stachelspitzig, fast chagrinartig, schwärzlich-braun, holzig-lederartig, zweiklappig.

In der Capitanie von St. Paulo wird der Copaivabalsam von dieser und der folgenden Art gewonnen, und bei Wunden und syphilitischen Krankheiten angewendet.

4. Copaifera coriacea *Mart.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 10. *t.* 20.
Lederblättriger Copaivabaum.

Blätter abgebrochen-gefiedert; Blättchen zwei- oder dreipaarig, elliptisch, gleichseitig, ausgerandet, ungetüpfelt; Blatt- und Blüthenstiele fast kahl.

In der Brasilianischen Provinz Bahia, in Wäldern.

Ein ansehnlicher Baum mit fast kugelrunder oder eiförmiger Krone. Stamm aufrecht, einen bis zwei Fufs dick, mit schwärzlich-aschgrauer, glatter oder nur schwach rissiger Rinde bedeckt. Aestchen walzenrund, braun, feinrissig, die jüngern kahl. Blätter zerstreutstehend, zunehmend- und abgebrochengefiedert; Blättchen gegenüberstehend, zwei- oder dreipaarig, kurzgestielt, stark lederartig, gleichseitig, elliptisch, ausgerandet, am Rande völlig ungetheilt, mit einem Nerven eingefafst und zurückgekrümmt, netzartig-geadert, ungetüpfelt, kahl, glänzend, unterhalb bläulich-grünlich, mit hervortretendem Mittelnerven, fünf bis funfzehn Linien lang; die untern rundlich-, die obern länglich-elliptisch. Blattstiele walzenrund, drei bis fünf Viertel Zoll lang, so wie die etwas bauchigen Blattstielchen fast kahl. Aehren zu fünfen bis neunen auf gemeinschaftlichen, achsel- und gipfelständigen Blüthenstielen zu einfachen Rispen vereinigt, zerstreutsitzend, zolllang, abstehend. Rispen die Blätter an Länge erreichend oder übertreffend. Blüthenstiele sämmtlich fast kahl. Blüthen sitzend, mit einzelnen, hinfälligen, eirunden, spitzigen, stark vertieften, aufserhalb bräunlichen und höckrig-punktirten Deckblättern versehen. Kelch viertheilig, abfallend; Abtheilungen eiförmig-länglich, spitzig, ausgebreitet, aufserhalb kahl und höckrig-punktirt, innerhalb gestriegelt-zottig, weifs, mit kahlem Rande; die untern schmäler; die obern breiter. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse zehn, doppelt so lang als der Kelch. Träger fadenförmig. Antheren rundlich-länglich, zweifächrig, gelblich. Fruchtknoten kurzgestielt, oval, zusammengedrückt, am Rande weichhaarig-zottig, zweisamig. Staubweg fadenförmig, gekrümmt. Narbe stumpf. Frucht noch unbekannt.

III. Mimoseae. Mimoseen.

Kelch napf- oder glockenförmig. Blumenblätter vier oder fünf, frei oder verwachsen, in der Knospe klappenartig neben einander liegend. Staubgefäfse gewöhnlich zahlreich und monadelphisch, selten vier bis zehn und frei. Embryo gerade. Blätter einfach oder doppelt gepaart-gefiedert; in den meisten Neuholländischen Acacien auf blattartige Blattstiele (PHYLLODIA) beschränkt.

Beispiele: Acacia, Mimosa, Prosopis, Desmanthus, Adenanthera.

Acacia *Willd.* (Mimosae species *Linn.*) Acacie.

Blüthen polygamisch. Kelch kreisel-, napf- oder glocken-

förmig, fünf-, selten zwei- bis vierzähnig. Blumenkrone einblättrig, hypogynisch, trichter-, zuweilen kreisel- oder glockenförmig, am Rande fünf-, zuweilen vierspaltig, regelmäfsig. Staubgefäfse acht bis zweihundert, frei oder nach der Basis zu verwachsen. Fruchtknoten meist gestielt, in den männlichen Blüthen unfruchtbar. Staubweg einfach. Hülse ungegliedert, trocken, einfächrig, vielsamig, zweiklappig. — Bäume, selten Sträucher. Afterblättchen oft in Stacheln verwandelt. Blätter zerstreutstehend, zuweilen büschel- oder wirtelförmig vereinigt, meist doppelt gefiedert, zuweilen auf blattartige Blattstiele beschränkt. Köpfchen, selten Aehren, einzeln, zu zweien, dreien oder mehreren in den Achseln der Blätter, zuweilen Trauben oder Rispen bildend.

1. Acacia Catechu *Willd., Düsseld. Samml.* 17. *n.* 21., *Hayne, Arzneigew.* 7. *t.* 48., *Pharmacop.* 33. (Mimosa Catechu *Linn., Roxb. Corom.* 2. *t.* 175. Catechu-Acacie.

Stacheln an der Stelle der Afterblättchen, gepaart, hakenförmig; Blätter doppelt gefiedert; Fiedern acht- bis sechzehnpaarig, weichhaarig; Blattstiele zwei- oder dreidrüsig; Aehren achselständig, gepaart oder gedreit, bauchig-walzenförmig.

In Ostindien, an bergigten Gegenden.

Ein hoher Baum mit sehr ästiger Krone. Stamm aufrecht, gewöhnlich ungestaltet. Rinde rissig, rostbraun, innerhalb roth, sehr zusammenziehend, etwas bitter. Aeste zerstreutstehend, walzenrund, die obern stachlig. Stacheln gepaart, hakenförmig oder zurückgekrümmt, die der jüngern oder beblätterten Aestchen die Stelle der Afterblättchen einnehmend. Blätter zerstreutstehend, doppelt gefiedert, sechs bis zwölf Zoll lang; Fiedern acht- bis sechzehnpaarig, gegenüberstehend, abnehmend; Blättchen gegenüberstehend, 30- bis 40-paarig, sitzend, wenig abnehmend, fast gleich, elliptisch-linienförmig, durch angedrückte Haare, vorzüglich unterhalb, weichhaarig. Gemeinschaftlicher Blattstiel mit weichen, angedrückten Haaren besetzt, oberhalb zwei- oder dreidrüsig; Drüsen niedergedrückt, einzeln unter dem untersten und zwischen beiden oder nur einem der obersten Fiederpaare sitzend. Aehren achselständig, gepaart oder gedreit, kurzgestielt, nackt, bauchig-walzenförmig, anderthalb bis zwei Zoll lang. Blüthen polygamisch. Kelch sehr klein, einblättrig, mit fünf spitzigen Zähnen. Blumenkrone einblättrig, fünfzähnig, aufserhalb citronengelb, innerhalb hell olivengrün, zwei- bis dreimal länger als der Kelch; Zähne spitzig, ins Braune übergehend. Staubgefäfse zahlreich, sehr lang, an der Basis in

einen sehr kurzen Kranz verwachsen. Träger haarförmig. Staubbeutel zweifächrig, citronengelb. Fruchtknoten eirund-länglich, in den männlichen Blüthen verkümmert oder gänzlich fehlend. Staubweg fadenförmig, länger als die Staubgefäfse. Narbe vierlappig. Hülse zusammengedrückt, gerade, eben, an beiden Enden zugespitzt, gerandet, fünf- oder sechssamig, zweiklappig, drei bis vier Zoll lang. Samen rundlich, zusammengedrückt.

Von dieser Pflanze wird das Bengalische *Catechu* gewonnen. Man zerkleint zu dem Ende das Holz, kocht es mit Wasser aus, und dickt alsdann den Absud bei der Sonnenwärme bis zur völligen Trockne ein. Das Catechu ist chocoladenbraun, matt, hart, zerbrechlich, geruchlos, von bitterlichem, sehr zusammenziehendem, herbem, anhaltend süfslichem Geschmack.

2. Acacia Seyal *Delile, Aegypt. t.* 52. *f.* 2., *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 30., *Düsseld. Samml.* 17. *n.* 22., *Pharm.* 78.

Seyal-Acacie.

Stacheln gepaart, gerade; Blätter doppelt gefiedert; Fiedern zwei- bis vierpaarig; Blättchen acht- bis zwölfpaarig, länglich-linienförmig, kahl; Drüsen einzeln zwischen den beiden obern Fiederpaaren; Köpfchen achselständig, gehäuft; Hülse zusammengedrückt, linien-sichelförmig, höckrig-aufgetrieben, zugespitzt, gerippt-streifig.

In Ober-Aegypten, der Lybischen Wüste und den Wüsten von Nubien und Dongola.

Ein mäfsiger Baum mit walzenrundem, aufrechtem, braunem Stamme und sehr ästiger Krone, oft blofs ein funfzehn bis zwanzig Fufs hoher Strauch. Aeste zerstreut- und abstehend. Aestchen kastanienbraun, die jüngern weifslich-blau bereift und, so wie die ältern, stachlig; Stacheln gepaart, die Stelle der Afterblättchen einnehmend, an der Basis verwachsen, pfriemartig, gerade, weifs, einen halben bis anderthalb Zoll und gleich lang, zuweilen sehr verkürzt oder gänzlich fehlend. Blätter zerstreutstehend, bald einzeln, bald zu zweien oder dreien in den Achseln der Stacheln stehend, doppelt gefiedert; Fiedern zwei-, drei-, seltner vierpaarig, ausgebreitet-abstehend; Blättchen acht- bis zwölfpaarig, sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, abgerundet, ganzrandig, kahl. Blattstiele sämmtlich schwach weichhaarig, der gemeinschaftliche meist von der Länge der besondern, zwischen jedem Fiederpaare, jedoch wenn mehr als zwei vorhanden sind, nur zwischen jedem der beiden obern, mit einer rundlichen, niedergedrückten, in der Mitte etwas vertieften Drüse versehen. Köpfchen achselständig, zu dreien bis achten gehäuft, langgestielt, kugelrund. Blüthen polygamisch.

Blüthenstiele kürzer als die Blätter, oben unter dem Kopf mit einer kleinen, einblättrigen, drei- bis fünfspaltigen, abfallenden Hülle versehen. Hermaphroditische Blüthen unbekannt; männliche: Kelch glockenförmig, mit fünf abgerundeten Zähnen. Blumenkrone fast glockenförmig, doppelt so lang als der Kelch, gelb, am Rande in fünf etwas stumpfe, aufrechte Lappen gespalten. Staubgefäfse vierzig bis funfzig, dem Fruchtboden eingefügt, drittehalbmal so lang wie die Blumenkrone. Staubfäden haarförmig, gelb. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, gelb. Hülse zusammengedrückt, linien-sichelförmig, höckrig aufgetrieben, ungegliedert, zugespitzt, gerippt-streifig, kahl, dunkel rostbraun, sechs- bis siebensamig, zweiklappig. Samen zusammengedrückt, länglich-oval, gerandet, kaffeebraun.

Gehört mit den fünf folgenden, zu denjenigen Acacien-Arten, deren schleimiger, von selbst ausfliefsender und an der Luft verhärteter Saft unter dem Namen des *Arabischen Gummi* (Gummi arabicum) gesammelt wird.

3. Acacia tortilis *Hayne*, *Arzneigew.* 10. *t.* 31., *Düsseld. Samml.* 17. *n.* 20. (*excl. syn. Linn.*), *Pharmacop.* 78. (Mimosa tortilis *Forsk.*) Gedrehtfrüchtige Acacie.

Stacheln gepaart, gerade, die verkümmerten zurückgekrümmt; Blätter doppelt gefiedert; Fiedern zwei- bis fünfpaarig; Blättchen fünf- bis elfpaarig, länglich-linienförmig; Blattstiel eindrüsig; Köpfchen achselständig, einzeln; Hülsen zusammengedrückt, linienförmig, adrig-gestreift, verschieden gedreht und gebogen, kahl.

Wird mit der vorhergehenden in denselben Gegenden und aufserdem noch in Arabien wild angetroffen.

Ein Baum von vierzig bis sechzig Fufs Höhe, mit sehr ästiger Krone. Stamm aufrecht, walzenrund, zwei bis drei Fufs hoch, nicht selten bis vier Fufs dick. Aeste zerstreut- und abstehend, stachlich. Aestchen fast gerade, gestreift, röthlichbraun; die jüngern so wie die ältern, stachlig. Stacheln an der Stelle der Afterblättchen, gepaart, an der Basis verwachsen, pfriemförmig, gerade, weifslich, einen halben bis zwei Zoll und beide gleich lang, selten einer durch Verkümmerung kürzer und zurückgekrümmt. Blätter zerstreutstehend, zu zweien oder dreien in den Achseln der Stacheln vereinigt, doppelt gefiedert; Fiedern zwei- bis fünfpaarig, ausgebreitet-abstehend, die des untersten Paares kleiner als die des obersten. Blättchen fünf- bis elfpaarig, sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, abgerundet, ganzrandig, sehr fein filzig, fast schimmelgrün. Blattstiele sämmtlich kaum bemerkbar filzig; gemeinschaftlicher

viel länger als die besondern, unter dem untersten Fiederpaare mit einer länglich-rundlichen, niedergedrückten, fast becherförmig eingedrückten Drüse versehen. Köpfchen achselständig, einzeln, kugelrund. Blüthenstiel meist kürzer als die Blätter, in der Mitte mit einer aufrechten, meist vierspaltigen, abfallenden Hülle versehen. Blüthen polygamisch. Kelch einblättrig, fünfzähnig, abfallend, mit stumpfen, sehr schwach weichhaarigen Zähnen. Blumenkrone fast glockenförmig, doppelt so lang als der Kelch, gelblich-weifs, am Rande in fünf etwas spitzige, aufrechte, abwärtsgekrümmte Lappen getheilt. Staubgefäfse dreifsig bis vierzig, dem Fruchtboden eingefügt, meist doppelt so lang als die Blumenkrone. Staubfäden haarförmig, weifs. Staubbeutel rundlich, anfliegend, gelblich-weifs. Fruchtknoten eiförmig-länglich, meist von der Länge des Kelchs, in den männlichen Blüthen verkümmert. Staubweg so lang als die Staubgefäfse. Narbe abgestutzt. Hülse zusammengedrückt, linienförmig, ungegliedert, zugespitzt, verschiedentlich gedreht und gebogen, adrig-gestreift, kahl, grünlich-bräunlich, mehrsamig, zweiklappig. Samen zusammengedrückt-eiförmig, gerandet, hellbraun.

Von diesem Baum wird nach Ehrenberg's Zeugnifs ebenfalls viel Gummi geärntet.

4. Acacia Ehrenbergiana *Hayne*, *Arzneigew.* 10. t. 29., *Düsseld. Samml.* 17. *n.* 19., *Pharmacop.* 78.
Ehrenbergische Acacie.

Stacheln an der Stelle der Afterblättchen, gepaart, gerade; Blätter gepaart-gefiedert; Blättchen fünf- bis neunpaarig, linienförmig-länglich, sehr fein filzig; Blattstiel zwischen den Fiedern eindrüsig; Köpfchen achselständig, gehäuft, kugelrund.

In der Lybischen Wüste, desgleichen in den Wüsten von Nubien und Dongola.

Strauch von sechs bis acht Fufs Höhe, sehr ästig; Aeste zerstreut- und abstehend; Aestchen rostbraun, mit streifig-netzförmig zerrissener, weifslich-grauer Oberhaut bedeckt; die jüngern graubraun und, so wie die ältern, stachlig. Stacheln die Stelle der Afterblättchen einnehmend, gepaart, an der Basis verwachsen, pfriemförmig, gerade, weifslich, einen halben bis einen Zoll und gewöhnlich gleich lang. Blätter zerstreut- und zu zweien bis vieren in den Achseln der Stacheln beisammenstehend, gepaart-gefiedert, kürzer als die Stacheln; Fiedern ausgebreitet-abstehend; Blättchen fünf- bis neunpaarig, sehr kurz gestielt, linienförmig-länglich, abgerundet, ganzrandig, sehr fein filzig, fast schimmelgrün. Blattstiele sämmtlich sehr fein

filzig; gemeinschaftlicher kürzer als die besondern, zwischen den zwei Fiedern mit einer rundlichen, etwas niedergedrückten, vertieften Drüse begabt. Köpfchen achselständig, zu zweien bis vieren vereinigt, langgestielt, kugelrund. Blüthenstiele länger als die Blätter, in der Mitte mit einer aufrechten, zweispaltigen oder ganzen und fast becherförmigen, abfallenden Hülle versehen. Blüthen polygamisch. Kelch einblättrig, fünfzähnig, schwach weichhaarig, abfallend, mit kurzen, abgerundeten Zähnen. Blumenkrone fast glockenförmig, kaum doppelt so lang als der Kelch, blafsgelb, am Rande in fünf stumpfe, aufrechte, etwas aufwärtsgekrümmte Lappen gespalten. Staubgefäfse vierzig bis funfzig, dem Fruchtboden eingefügt, fast doppelt so lang als die Blumenkrone. Staubfäden haarförmig, blafsgelb. Staubbeutel rundlich, gelb. Fruchtknoten eiförmig-länglich, kürzer als der Kelch, in den männlichen Blüthen verkümmert. Staubweg von der Länge der Staubgefäfse. Narbe abgestutzt. Hülse wie bei Acacia tortilis.

Gleichfalls reich an Gummi, aber wahrscheinlich eine blofse Varietät der vorhergehenden Art.

5. Acacia gummifera *Willd., Hayne, Arzneigew.* 10. *t.* 28., Gummi-Acacie.

Stacheln die Stelle der Afterblättchen einnehmend, gepaart, gerade; Blätter gepaart-gefiedert; Blättchen fünf- bis siebenpaarig, linienförmig-länglich, kahl; Blattstiele zwischen den Fiedern eindrüsig; Achren achselständig, länglich; Hülsen zusammengedrückt, fast perlschnurförmig, weifslich-graufilzig.

Wächst im nördlichen Afrika, bei Mogador.

Aeste aufrecht-abstehend, walzenrund, stachlich, die obern weifslich-grau, mit sehr vielen, weifslichen, querlaufenden Flecken besetzt. Aestchen schwach hin- und hergebogen, braun. Stacheln an der Stelle der Afterblättchen, gepaart, an der Basis verwachsen, pfriemförmig, gerade, einen halben bis drei Viertel Zoll lang, von gleicher Länge. Blätter zerstreut und einzeln in den Achseln der Stacheln stehend, gepaart-gefiedert, oft kaum länger als die Stacheln; Fiedern ausgebreitet-abstehend; Blättchen fünf- bis siebenpaarig, sehr kurz gestielt, linienförmig-länglich, abgerundet, ganzrandig, kahl, grün, unterhalb etwas blässer. Blattstiele sämmtlich kahl; gemeinschaftlicher kürzer als die besondern, zwischen dem Fiederpaar mit einer rundlichen, erhabenen, oft durch feine Haare verdeckten Drüse begabt. Achren achselständig, gestielt, länglich. Blüthen polygamisch, weifs. Staubgefäfse zahlreich, haarförmig. Staub-

beutel weifs. Hülse zusammengedrückt, fast perlschnurförmig, etwas sichelförmig, ungegliedert, weifslich-graufilzig, sechssamig, zweiklappig, ungefähr fünf Zoll lang. Samen umgekehrt-eirundlich, zusammengedrückt, braun, olivengrün-gezont.

Von Broussonet bei Mogador entdeckt, und für die Art erklärt, von welcher der dortige Gummi gewonnen wird.

6. Acacia arabica *Willd.*, *Cand.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 10. *t.* 32., *Düsseld. Samml.* 17. *n.* 18. (Mimosa arabica *Lam.*, *Roxb. Corom.* 2. *t.* 149., Mimosa nilotica *Linn.*, *excl. syn. plur.*) Arabische Acacie.

Stacheln an der Stelle der Afterblättchen, gepaart, gerade; Blätter doppelt gefiedert; Fiedern vier- bis sechspaarig; Blättchen zehn- bis zwanzigpaarig, länglich-linienförmig; Blattstiel zwischen dem untersten und oft auch zwischen dem obersten Fiederpaare eindrüsig; Köpfchen achselständig, gehäuft; Hülsen zusammengedrückt-perlschnurförmig.

Wächst am Senegal, in Aegypten, Arabien und Ostindien.

Ein Baum von ansehnlicher Höhe, mit sehr ästiger, pyramidenförmiger Krone. Stamm aufrecht, walzenrund, gewöhnlich etwas gekrümmt, einen halben mit einen Fufs dick, mit rauher, rissiger, schwärzlich-brauner Rinde bekleidet. Aeste zerstreut- und abstehend, nach allen Richtungen ausgebreitet; Aestchen walzenrund; die jüngern weichhaarig und, so wie die Aeste, stachlig. Stacheln die Stelle der Afterblättchen einnehmend, gezweit, an der Basis verwachsen, einen fast rechten Winkel bildend, pfriemförmig, einen halben bis einen Zoll und drüber lang, stets kürzer als die Blätter. Blätter einzeln in den Achseln der Stacheln zerstreutstehend, doppelt gefiedert; Fiedern vier- bis sechspaarig. Blättchen zehn- bis zwanzigpaarig, sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, abgerundet, ganzrandig, kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blässer. Blattstiele sämmtlich schwach weichhaarig; der gemeinschaftliche zwischen dem untersten und oft auch zwischen dem obersten Fiederpaare mit einer länglichen, niedergedrückten Drüse versehen. Köpfchen achselständig, zu dreien bis fünfen beisammenstehend, langgestielt, kugelrund. Blüthenstiele viel kürzer als die Blätter, etwas über der Mitte mit einer kleinen, einblättrigen, zwei- bis dreitheiligen, abfallenden Hülle versehen. Blüthen polygamisch. Kelch einblättrig, fünfzähnig, abfallend; Zähne abgerundet. Blumenkrone fast glockenförmig, von doppelter Länge des Kelchs, gelb, am Rande in fünf etwas stum-

pfe, aufrechte Lappen getheilt. Staubgefäfse funfzig bis sechzig, dem Fruchtboden eingefügt, drittehalbmal so lang als die Blumenkrone. Staubfäden haarförmig, blafsgelb. Antheren rundlich, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten linienförmig-länglich, meist von der Länge des Kelches; in den männlichen Blüthen verkümmert. Staubweg etwas gebogen, länger als die Staubgefäfse. Narbe abgestutzt. Hülse zusammengedrückt-perlschnurförmig, ungegliedert, lang zugespitzt, kahl oder zart filzig, zweiklappig. Samen mehrere, zusammengedrückt, elliptisch, kaffeebraun, hell olivengrün-gezont.

Von diesem Baume soll in Aegypten, wie Herr Ehrenberg versichert, schon seit geraumer Zeit kein Gummi mehr gesammelt werden, weil sich die Bewohner jener Gegenden, wo er am häufigsten vorkommt, jetzt vorzugsweise mit Ackerbau beschäftigen; während er in Ostindien, nach Roxburgh's Zeugnifs, das meiste Gummi liefert, welches im Lande selbst verbraucht wird.

7. Acacia vera *Willd.* [*excl. syn. plur.*], *Cand.*, *Hayne, Arzneigew.* 10. *t.*34. (Mimosa nilotica *Linn.* [*excl. diagn., descript. et syn. Hasselq., J. Bauh. et Vesling.*])
Aechte Acacie.

Stacheln an der Stelle der Afterblättchen, gepaart, ziemlich gerade; Blätter doppelt gefiedert; Fiedern zweipaarig; Blättchen acht- bis zehnpaarig, länglich-linienförmig; Blattstiele zwischen den Fiederpaaren eindrüsig; Köpfchen kugelrund, achselständig, gehäuft; Hülsen zusammengedrückt-perlschnurförmig.

Wächst in Afrika, vom Senegal bis Aegypten.

Ein Baum von mäfsiger Gröfse. Stamm aufrecht, walzenrund. Aeste zerstreutstehend. Aestchen hin- und hergebogen; die jüngern rostbraun und, so wie die ältern, stachlig. Stacheln die Stelle der Afterblättchen einnehmend, gepaart, an der Basis verwachsen, einen stumpfen Winkel bildend, pfriemförmig, ziemlich gerade, von der Farbe der Aestchen, ¼ bis ½ Zoll lang. Blätter zerstreutstehend, in den Achseln der Stacheln meist einzeln, selten gepaart, doppelt gefiedert; Fiedern zweipaarig, ausgebreitet-abstehend, die des untern Paares kürzer als die des obern. Blättchen sehr kurz gestielt, länglich-linienförmig, abgerundet, ganzrandig, kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blässer, die der untern Fiedern gewöhnlich achtpaarig, die der obern gewöhnlich zehnpaarig. Blüthenstiele sämmtlich kahl; gemeinschaftlicher so lang als die besondern, zwischen jedem

Fiederpaare mit einer Drüse versehen. Köpfchen in den Achseln der Blätter zu zweien bis fünfen beisammenstehend, langgestielt, kugelrund. Blüthenstiele kürzer oder fast so lang als die Blätter, in der Mitte mit zwei bis vier an der Basis verwachsenen, abfallenden Deckblättern versehen. Blüthen polygamisch. Kelch einblättrig, fünfzähnig, abfallend; Zähne etwas spitzig, gegen den Rand weichhaarig. Blumenkrone fast glockenförmig, drittehalbmal so lang als der Kelch, gelb, am Rande in fünf etwas stumpfe, aufrechte, innerhalb weichhaarige Lappen getheilt. Staubgefäfse dreifsig bis vierzig, dem Fruchtboden eingefügt, mehr als doppelt so lang wie die Blumenkrone. Staubfäden haarförmig, gelb. Staubbeutel rundlich, zweifächrig, gelb. Fruchtknoten länglich, von der Länge des Kelchs, in den männlichen Blüthen verkümmert. Staubweg etwas gebogen, länger als die Staubgefäfse. Narbe abgestutzt. Hülse zusammengedrückt-perlschnurförmig, ungegliedert, kahl, mehrsamig, zweiklappig. Samen umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt, braun.

Liefert gleichfalls Gummi arabicum. Der durch Zerstofsen und Auspressen ihrer noch unreifen Hülsen erhaltene und bis zur Extractdicke verdunstete Saft (Succus Acaciae verae s. aegyptiacae) ist adstringirend und tonisch.

Terebinthaceae *Kth.* Terebinthaceen.

Bäume oder Sträucher, welche Gummi, Balsam, Firnifs oder einen scharfen Milchsaft enthalten. Blätter zerstreutstehend, einfach, dreizählig oder gefiedert, ohne Afterblättchen. Blüthen oft diclinisch. Kelch fünf-, seltner drei-, vier- oder siebentheilig, sehr oft stehenbleibend. Blumenblätter eben so viel als Kelchabtheilungen, selten fehlend. Staubgefäfse eben so viel oder doppelt so viel als Blumenblätter, zuweilen theilweise verkümmert, meist frei. Discus meist vorhanden, scheiben-, ring- oder napfförmig. Fruchtknoten einzeln (selten fünf oder sechs), frei, einsamig. Staubwege drei, selten vier, zuweilen fehlend und die Narben sitzend. Frucht nicht aufspringend, oft steinfruchtartig, im Pericarpium terpentinartig oder kaustisch. Albumen fehlend. Cotyledonen plan-convex. Radicula gekrümmt; ihre Lage verschieden.

Beispiele: Mangifera, Anacardium, Semecarpus, Schinus, Pistacia, Rhus, Comocladia u. s. w.

Rhus *Linn.* Sumach.

Kelch tief fünftheilig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, unter dem Rande der kreisförmigen Scheibe sitzend, ausgebreitet. Staubgefäfse fünf, eben daselbst befestigt, frei. Fruchtknoten sitzend, einsamig. Staubwege drei. Narben stumpf oder kopfförmig. Steinfrucht trocken. Same ohne Albumen. Radicula oberhalb liegend, zurückgekrümmt. — Bäume oder Sträucher, meist unbewaffnet. Blätter zerstreutstehend, dreizählig oder ungepaart-gefiedert, sehr selten einfach. Rispen achsel- und gipfelständig. Blüthen klein, zuweilen polygamisch oder diöcistisch.

1. Rhus Toxicodendron *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 235., *Düsseld. Samml.* 3. *n.* 19., *Hayne, Arzneigew.* 9. *t.* 1. (Rhus radicans *Linn., Plenck. Plant. med.. t.* 236., *Duham. Arb.* 2. *t.* 98., *Düsseld. Samml.* 3. *n.* 20., *Pharmacop.* 286.)

Gift-Sumach.

Stengel meist wurzelnd; Blätter dreizählig; Blättchen gestielt, breit eirund, ganz oder fast lappig-eingeschnitten, kahl oder unterhalb weichhaarig.

In Virginien und Canada.

Wurzel ästig. Stengel niederliegend und kriechend oder aufrecht, meist wurzelnd-kletternd, walzenrund, holzig, ästig, gewöhnlich vier bis fünf Fufs hoch. Blätter zerstreutstehend, lang oder sehr lang gestielt, dreizählig; Blättchen ganzrandig, meist ungetheilt und auf beiden Seiten kahl, nicht selten auch fast lappig-ausgeschnitten und unterhalb weichhaarig; das mittlere langgestielt, breit eirund, lang zugespitzt, an der Basis fast keilförmig verschmälert; die seitenständigen sehr kurz gestielt, schief breit eirund, verschmälert-zugespitzt, an der Basis fast abgerundet. Blattstiele gerinnt, kahl oder weichhaarig. Rispen achselständig, einzeln, nicht selten von der Länge des Blattstiels, die obern, zuweilen aber auch alle kürzer und sehr einfach. Blüthenstiele sämmtlich theils kahl, theils mehr oder weniger weichhaarig. Deckblätter sehr klein, abfallend. Kelch fünftheilig, abfallend; Lappen spitzig. Blumenblätter fünf, eirund, spitzig; ausgebreitet, schwefelgelb oder gelblich-grün, nicht selten mit purpurrothen Adern durchzogen. Staubfäden fünf, pfriemförmig, etwas einwärtsgekrümmt, kaum von der Länge des Fruchtknotens. Staubbeutel länglich, zweifächrig, aufrecht. Fruchtknoten frei, rundlich-eiförmig. Staubwege drei, sehr kurz. Narben keulenförmig-rundlich, auswärtsgekrümmt.

Steinfrucht fast kugelrund, etwas niedergedrückt, mit fünf vertieften Längenstreifen bezeichnet, weifslich-grau, trocken, einsteinig. Stein rundlich, zusammengedrückt, an beiden Enden, vorzüglich an der Basis, eingedrückt, mit sechs vertieften Längenstreifen versehen, hellbraun. Same von der Gestalt und Farbe des Steins.

Die Blättchen der an trocknen Orten gewachsenen Pflanze sind ganzrandig und kahl (Rhus radicans *Linn.*), während sie an feuchten Orten oft eingeschnitten-gelappt und unten weichhaarig (Rhus Toxicodendron *Linn.*) erscheinen.

Dieses Gewächs hat einen sehr scharfen Milchsaft, der an der Luft schwarz wird, und bei der Berührung schmerzhafte Geschwülste verursacht.

Liefert ein sehr wirksames Arzneimittel, was aber erst noch genauer geprüft werden mufs. Bis jetzt bediente man sich der Blätter oder des Extracts mit Erfolg bei Lähmungen und Flechtenübeln.

Pistacia *Linn.* Pistacie.

Blüthen diöcistisch; männliche: Kelch klein, fünfspaltig. Blumenkrone fehlend. Staubgefäfse fünf, dem Kelch einverleibt. Staubfäden kurz, an der Basis in einen Discus zusammenfliefsend. Antheren zweifächrig, grofs. Pistill sehr unvollkommen. Weibliche Blüthen: Kelch klein, drei- bis vierspaltig, dem Ovarium angedrückt. Blumenblätter, Staubgefäfse und Discus fehlend. Ovarium sitzend, einsamig. Staubweg beinahe fehlend. Narben drei, lang, fast spatelförmig, zurückgekrümmt. Steinfrucht trocken. Samen an der Seite, wo die Radicula liegt und zwar nach der Basis zu befestigt. Albumen fehlend. Cotyledonen dick, plan-convex. Radicula oberhalb, seitwärts liegend. — Bäume unbewaffnet, meistentheils Terpentin oder Mastix ausschwitzend. Blätter zerstreutstehend, dreizählig oder gefiedert. Afterblättchen fehlend. Blüthen in achselständigen Rispen oder Aehren.

1. Pistacia Lentiscus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 710., *Düsseld. Samml.* 9. *n.* 16., *Bot. Mag. t.* 1967., *Pharmacop.* 74. Mastix-Pistacie.

Blätter abgebrochen-gefiedert, stehenbleibend; Blättchen acht, lanzettförmig; Blattstiel geflügelt.

Im südlichen Europa, im Orient und in der Barbarei zu Hause.

Ein kleiner, zwölf bis funfzehn Fufs hoher, diöcistischer Strauch, zuweilen ein mittelmäfsiger Baum. Holz hart. Rinde

braun, rundlich, höckrig; Aeste zahlreich, unregelmäſsig hin- und hergebogen. Blätter zerstreutstehend, abgebrochen-gefiedert, stehenbleibend; Blättchen acht bis zwölf, abwechselnd, die beiden obersten jederzeit gegenüberstehend, oval-lanzettförmig, stumpf, oft stachelspitzig, ganzrandig, steif lederartig, kahl, dunkelgrün, unterhalb blässer. Blattstiele oben gerinnt, fast geflügelt. Männliche Blüthen sehr klein, in achselständigen, dichten Aehren. Kelch sehr klein, fünftheilig. Antheren purpurfarben. Weibliche Blüthen gleichfalls in achselständigen, aber lockerern Aehren. Kelch fünftheilig. Staubwege drei, kurz. Narben drei, dick. Frucht beerenartig, rund, roth, bei der Reife schwärzlich oder braun.

Man erhält von diesem Baume beim Einschneiden der Rinde den *Mastix* (Resina Mastichis), eine harzige Substanz von schwach balsamischem Geruch und Geschmack.

Juglandeae *Cand., Rich.* Juglandeen.

Bäume monö-, selten diöcistisch. Blätter zerstreutstehend, gefiedert, ohne Punkte und Afterblättchen. Männliche und weibliche Blüthen in derselben oder in verschiedenen Knospen; die weiblichen gipfelständig, einzeln, zu dreien oder in lockeren Aehren vereinigt; die männlichen dichte Aehren bildend, deren Bracteen einblüthig. Männliche Blüthen: Kelch an die Bractea nach innen angewachsen, schief, zwei- bis sechstheilig, unregelmäſsig, häutig. Blumenkrone fehlend. Staubgefäſse drei bis sechs und dreiſsig, hypogynisch. Staubfäden sehr kurz, frei. Antheren sehr dick, zweifächrig. Pistill gänzlich fehlend. Weibliche Blüthen: Kelch mit dem Ovarium innig verwachsen, am Rande viertheilig. Blumenkrone vierblättrig oder fehlend; Blumenblätter zwischen dem Kelche und den Staubwegen befestigt, nach unten zusammenhängend, welkend. Staubgefäſse fehlend, Ovarium einsamig. Eichen aufrecht. Staubwege einer oder zwei, sehr kurz. Narben groſs, oberhalb zerfleischt, zuweilen eine sitzende, groſse, scheibenartige, vierlappige Narbe. Steinfrucht. Same nach unten vierlappig, ohne Albumen. Cotyledonen fleischig, zweilappig. Radicula nach oben gerichtet.

Juglans *Linn.* Wallnussbaum.

Monöcistisch. Männliche Blüthen in ziegeldachartigen Kätzchen, deren Schuppen oder Bracteen einblüthig. Kelch flach, elliptisch, fünf- oder sechstheilig. Blumenkrone fehlend. Staubgefäſse vierzehn bis sechs und dreiſsig. Weibliche Blüthen zu

zweien bis vieren beisammen sitzend. Kelchrand vierspaltig. Blumenblätter vier, an der Basis zusammenhängend. Fruchtknoten unterständig. Staubwege zwei, sehr kurz. Narben zwei, grofs, zurückgeschlagen, oberhalb zerfleischt. Steinfrucht fast eiförmig. Stein grofs, rundlich, netzförmig-gefurcht, halbvierfächrig, einsamig. Same buchtig-runzlich, nach unten vierlappig. — Bäume mit zerstreutstehenden, ungepaart-gefiederten Blättern.

1. Juglans regia *Linn., Plenck. Plant. med. t.* 572., *Poit. et Turp. Arb. fruit. t.* 34., *Pharmacop.* 63. Gemeiner Wallnufsbaum.

Blätter zunehmend ungepaart-gefiedert; Blättchen fünf bis neun, oval, mehr oder weniger zugespitzt, meist ganzrandig oder fast sägezähnig, kahl; Früchte kugelrund, getüpfelt, glatt.

Stammt ursprünglich aus Persien, wird aber jetzt im mittlern und südlichen Europa häufig angepflanzt.

Ein grofser, schöner Baum, von ungefähr sechzig Fufs Höhe, mit ausgebreiteter, dichter Krone. Rinde dick, aschfarben, im Alter rissig, glatt an den jungen Zweigen. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert; Blättchen fünf bis neun, fast sitzend, eiförmig, meist ganzrandig oder fast sägezähnig, zugespitzt, dunkelgrün, kahl. Blüthen monöcistisch. Männliche Kätzchen zu mehrern beisammen am obern Theile der jungen Zweige des vorigen Jahres sitzend, grün-braun, drei bis vier Zoll lang; Schuppen einblüthig. Kelch flach, elliptisch, fünf- bis sechstheilig. Blumenkrone fehlend. Antheren zwölf bis sechs und dreifsig in jeder männlichen Blüthe, fast sitzend. Weibliche Blüthen zwei oder drei, selten vier, an der Spitze der jungen Triebe, jede mit einigen schmalen, pfriemförmigen Blättchen umgeben. Kelch kugelrund, mit dem Ovarium innig verwachsen; Rand sehr kurz, gezähnelt. Blumenblätter vier, an der Basis vereinigt, ungleich, spitzig. Fruchtknoten unterständig, kugelrund, mit einem aufrechten, sitzenden Eichen. Staubwege zwei, sehr kurz. Narben stumpf, abstehend, dick, oberhalb zerfleischt-drüsig. Steinfrucht eirund, grün, kahl, mit einer Längenfurche. Schale dick, glatt, grün, mit kleinen blässern Punkten besetzt. Stein knochenhart, runzlich, halbvierfächrig, einsamig, zweiklappig. Samen unregelmäfsig buchtig-runzlich, an der Basis vierlappig, ölreich.

Officinell sind sowohl die reifen als unreifen Nüsse (Nuces Juglandis maturae et immaturae) und die grüne Schale der Früchte (Cortex viridis Nucis Juglandis).

BURSERACEAE *Kth.* BURSERACEEN.

Bäume, welche Balsam, Harz oder Gummi enthalten. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert, dreizählig, sehr selten einfach. Blüthen in Trauben oder Rispen vereinigt, zuweilen diclinisch. Kelch zwei- bis fünftheilig, stehenbleibend. Blumenblätter drei bis fünf, sitzend, gleich, selten nach unten verwachsen. Discus ring- oder kreisförmig. Staubgefäfse eben oder doppelt so viel als Blumenblätter, frei. Fruchtknoten frei, drei- bis fünffächrig. Eichen gepaart. Staubweg einfach. Narbe bald einfach, ungetheilt oder dreilappig, bald zwei- bis fünffach, zuweilen sitzend. Frucht nach aufsen fleischig, mit einem oder fünf einsamigen Steinchen. Rinde dick, sich oft in Klappen lösend, harzig oder gummihaltig. Albumen fehlend. Cotyledonen verworren-faltig, in HEDWIGIA flach-convex und dick. Radicula gerade, nach oben gerichtet.

Zu dieser Familie gehören folgende Gattungen: BALSAMODENDRUM, COLOPHONIA, BURSERA, HEDWIGIA, CANARIUM, ELAPHRIUM, ICICA, BOSWELLIA u. s. w.

BALSAMODENDRUM *Kth.* (AMYRIDIS SPECIES *Auct.*)

Blüthen diclinisch. Kelch glockenförmig, vierzähnig, stehenbleibend. Blumenblätter vier, gleich, linienförmig-länglich. Staubgefäfse acht, unter dem Discus befestigt, kürzer als die Blumenkrone, frei. Antheren länglich. Ovarium frei, von einem ringförmigen Discus umgeben. Staubweg sehr kurz. Narbe stumpf, viereckig. Steinfrucht eiförmig, spitzig, vierfurchig, ein-, selten zweifächrig; Fächer einsamig. — Balsambäume mit zerstreutstehenden, dreizähligen, sehr selten ungepaart-gefiederten Blättern. Blüthenstiele an den jungen Zweigen gipfelständig, einzeln oder angehäuft, ein-, seltner mehrblüthig.

1. Balsamodendrum Myrrha *Ehrenb., Nees ab Esenb. in Düsseld. Samml.* 17. *n.* 15. **Myrrhenbaum.**

Fast baumartig; Aeste sparrig-abstehend, dornig; Blätter dreizählig; Blättchen umgekehrt-eirund, stumpf, an der Spitze stumpf gezähnelt, kahl; die seitenständigen viel kleiner; Früchte zugespitzt.

Wächst bei Gison, an der Grenze des glücklichen Arabiens.

Ein Baum mit sparrig-abstehenden, in spitzige Dornen sich

endigenden Nebenzweigen. Rinde glatt, sehr blafs aschgrau, fast weifs. Holz gelblich-weifs und, wie die Rinde, ohne besondern Geruch. Blätter einzeln oder häufiger büchselförmig beisammenstehend, kurzgestielt, dreizählig; Blättchen vollkommen glatt, verkehrt-eiförmig, stumpf, an der Spitze gewöhnlich undeutlich stumpf gezähnelt oder mit zwei oder drei gröfsern Zähnen versehen, seltner ganzrandig; die seitlichen kaum eine, das Endblättchen dagegen fast vier Linien lang. Blattstiele glatt. Blüthen noch unbekannt. Früchte einzeln auf einem kaum zwei Linien langen Fruchtstiele sitzend, eiförmig, zugespitzt, glatt, braun, am Grunde mit dem Reste des vierzähnigen Kelchs begabt, auf der einen Seite mit einer Naht sich öffnend.

Von diesem Baume und nicht, wie man bisher fälschlich glaubte, von BALSAMODENDRUM KATAF (*Pharmacop.* 80.) kommt die *Myrrhe* (GUMMI MYRRHAE). Dieses Gummiharz erscheint anfänglich ölig, dann butterartig, gelblich-weifs, wird allmählig goldfarben und erst nach dem völligen Erhärten röthlich. Es tritt, wie unser Kirschgummi, von selbst aus der Rinde hervor, besitzt einen eigenthümlichen Geruch und bittern, unangenehmen, etwas aromatischen Geschmack.

ICICA *Aubl.*

Kelch klein, vier- oder fünfzähnig, stehenbleibend. Blumenblätter vier oder fünf, zwischen dem Kelche und dem scheibenförmigen Discus befestigt, an der Basis breit, gleich, etwas ausgebreitet, an der Spitze zurückgerollt, vor dem Aufblühen klappenartig nebeneinander liegend. Staubgefäfse acht oder zehn, unter dem Discus festsitzend, kürzer als die Blumenblätter, frei. Fruchtknoten frei, sitzend, vier- bis fünffächrig. Eichen gepaart. Staubweg sehr kurz. Narben vier oder fünf, kopfförmig. Frucht lederartig, einen bis fünf Steinchen einschliefsend. Rinde zwei bis fünfklappig. Steinchen einsamig, mit einer saftig-fleischigen Substanz umgeben. — Bäume aus Südamerika, harzig oder balsamisch, unbewaffnet. Blätter ungepaart-gefiedert, zuweilen dreizählig. Afterblättchen fehlend. Trauben achsel- und gipfelständig, einfach oder ästig. Blüthen weifs.

1. Icica Icicariba *Cand.*

Blättchen drei oder fünf, gestielt, länglich, zugespitzt; Blüthen in den Blattachseln angehäuft, fast sitzend.

In Brasilien.

Ein Baum vom Ansehen der Weifsbuche, sein Stamm jedoch

doch dünner. Rinde glatt, grau. Blätter abwechselnd, ungleich-gefiedert; Blättchen fünf oder sieben, lanzettförmig, zugespitzt, lederartig, glänzend grün. Blüthen sehr klein, kurze Trauben bildend, in den Achseln der Blätter büschelförmig vereinigt. Blumenblätter vier, grün, mit weifslichem Rande. Frucht von der Gröfse und Form einer Olive, mit harzigem Fleisch *).

Linné, indem er seine AMYRIS ELEMIFERA für den Baum erklärt, welcher das Elemiharz liefert (*Pharmacop.* 48.), hat leider unter dieser Benennung drei sehr verschiedene Pflanzen vereinigt, nämlich: PLUMIER'S CORNUS RACEMOSA etc. aus den Antillen, MARCGRAV'S ICCICARIBA aus Brasilien und CATESBAI'S FRUTEX TRIFOLIUS RESINOSUS, FLORIBUS TETRAPETALIS ALBIS RACEMOSIS aus Carolina, von denen blofs die erstere wirklich zur Gattung AMYRIS (AMYRIS PLUMIERI *Cand.*) gehört, aber keinesweges der Baum ist, welcher jene Substanz liefert; sie scheint vielmehr von der zweiten abzustammen, welche eine ICICA ist und von Herrn de Candolle ICICA ICCICARIBA genannt wird; was endlich die dritte Art betrifft, so zieht sie Herr de Candolle mit Recht als Synonym zu PTELEA TRIFOLIATA *Linn.*

Das *Elemiharz* (RESINA s. GUMMI ELEMI) ist dickflüssig, gelblich-grün von Farbe und riecht sehr stark nach Anis; man gewinnt es durch Einschneiden der Rinde des Stammes.

BOSWELLIA *Roxb.*

Kelch klein, fünfzähnig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, zwischen dem Kelch und Discus befestigt, umgekehrt eiförmiglänglich, spitzig, gleich, sehr ausgebreitet. Staubgefäfse zehn, unter dem Rande des ringförmigen Discus befestigt. Antheren eiförmig-länglich. Fruchtknoten frei. Staubweg einfach. Narbe kopfförmig. Kapsel dreieckig, dreifächrig, dreiklappig, nach der Basis zu aufspringend. Samen einzeln, mit einem breiten, häutigen Rande umgeben. — Ostindische Balsambäume. Blätter zerstreutstehend, ungepaart-gefiedert, ohne Afterblättchen. Trauben achselständig oder an den Spitzen der Zweige rispenartig vereinigt.

1. Boswellia serrata *Roxb. et Colebrooke in Asiat. Resear.* 9. 377. *c. ic.*, *Hayne*, *Arzneigew.* 10. *t.* 46., *Pharmacop.* 84.

Weihrauchgebende Boswellie.

Blättchen eirund-länglich, fast spitzig, sägezähnig, weichhaarig; Trauben achselständig, einfach.

In den gebirgigten Gegenden von Ostindien.

---

*) Obige Beschreibung ist von Pison entnommen.

Ein grofser Baum mit sehr ästiger Krone. Stamm aufrecht, walzenrund. Blätter an der Spitze der Aeste dicht beisammenstehend, ungepaart-gefiedert; Blättchen neunzehn bis ein und zwanzig, abwechselndstehend, sitzend, meist eirund-länglich, fast spitzig, sägezähnig, weichhaarig, einen bis anderthalb Zoll lang. Gemeinschaftlicher Blattsiel walzenrund, weichhaarig. Trauben achselständig, einfach, vielblüthig, ziemlich gerade, kürzer als die Blätter. Blüthen kurzgestielt. Blüthenstiele sämmtlich weichhaarig. Kelch einblättrig, fünfzähnig, weichhaarig, stehenbleibend. Blumenblätter fünf, blafs röthlich, aufserhalb weichhaarig, länglich, stumpf, ausgebreitet. Scheibe drüsig, schälchenförmig, gekerbt, den untern Theil des Fruchtknotens umgebend. Staubgefäfse zehn, dem äufsern Rande der Scheibe eingefügt, viel kürzer als die Blumenkrone. Staubfäden pfriemförmig, abwechselnd kürzer. Antheren länglich, zweifächrig, aufrecht. Fruchtknoten frei, eiförmig. Staubweg walzenrund. Narbe dreilappig. Kapsel länglich, dreiseitig, dreiklappig, dreifächrig, an der Basis aufspringend. Samen einer in jedem Fach, herzförmig, lang und fein zugespitzt, mit einem breiten, häutigen Rande rings umgeben, der Spitze der Klappen angeheftet.

Dieser Baum liefert, nach Colebrooke, den *Ostindischen Weihrauch* (Olibanum s. Thus). Noch sehr zweifelhaft ist dagegen der Ursprung des *Aegyptischen* und *Arabischen*, der nach einigen von Amyris (Balsamodendrum) Kataf *Forsk.*, nach andern von Juniperus thurifera und J. Lycia kommen soll.

Rhamneae *Brown.* (Rhamnearum genera *Juss.*)
Rhamneen.

Bäume, Sträucher oder Halbsträucher, oft dornig. Blätter zerstreut- oder gegenüberstehend, oft mit zwei Afterblättchen versehen. Kelch vier- oder fünfspaltig; Lappen in der Knospe klappenartig nebeneinander liegend. Blumenblätter vier oder fünf, perigynisch, klein, vertieft. Staubgefäfse eben so viel als Blumenblätter, vor denselben dem Kelchrande eingefügt. Fruchtknoten frei, zuweilen mit dem Kelche verwachsen, zwei- oder drei-, selten vierfächrig. Eichen einzeln, aufrecht. Staubweg bald ungetheilt, bald zwei- oder dreispaltig. Frucht entweder trocken, in Gehäuse sich lösend, oder fleischig. Albumen fleischig. Embryo gerade. Radicula unterhalb.

Beispiele: Rhamnus, Zizyphus, Ceanothus, Hovenia, Gouania u. m. a.

Rhamnus *Linn.* Wegedorn.

Kelch halbrund, kreisel- oder glockenförmig, vier- oder fünfspaltig, im Grunde mit einem dünnen, fleischigen Discus bekleidet, stehenbleibend. Blumenblätter vier oder fünf, am Rande des Discus befestigt, schuppenförmig, klein, vertieft oder kappenartig zusammengeschlagen, selten fehlend. Staubgefäfse vier oder fünf, eben daselbst vor den Blumenblättern stehend. Antheren zweifächrig. Fruchtknoten frei, zwei- oder dreifächrig. Eichen einzeln (sehr selten gepaart), aufrecht. Staubweg zwei- oder dreispaltig, seltner ungetheilt und mit drei Narben versehen. Steinfrucht kugelrund, mit einen bis drei leder-pergamentartigen, einsamigen Steinchen. — Kleine Bäume oder Sträucher, einige dornig. Blätter zerstreut-, zuweilen gegenüberstehend, einfach, ganz. Afterblättchen gepaart. Blüthen klein, zuweilen diclinisch, bald in den Achseln der Blätter einzeln oder büschelförmig angehäuft, bald in einfachen oder ästigen, achsel- und gipfelständigen Trauben oder Aehren vereinigt.

1. Rhamnus catharticus *Linn.*, *Plenck. Plant. med. t.* 140., *Flor. Dan. t.* 850., *Engl. Bot. t.* 1629., *Hayne, Arzneigew.* 5. *t.* 43., *Pharmacop.* 285. Gemeiner Wegedorn, Kreuzdorn.

Dornen gipfelständig; Blätter rundlich- oder länglich-eiförmig, drüsig-sägezähnig, siebenfach-nervig; Blüthen tetrandrisch, meist diöcistisch.

In den verschiedenen Ländern Europa's, in Hecken und Gesträuchen.

Stamm gewöhnlich strauchartig und sechs bis acht Fufs hoch, seltner baumartig und doppelt so hoch. Aeste meist gegenüberstehend, abstehend-ausgebreitet; die ältern braun, mit fast netzförmig zerrissener, weifslich-grauer Oberhaut bedeckt; die einjährigen dornspitzig, vor dem Ausschlagen weifslich-grau, später den ältern ähnlich; die jüngern sehr fein weichhaarig. Knospen sämmtlich seitenständig und meist gegenüberstehend, schief angedrückt, verlängert-eiförmig, zugespitzt, an der innern Seite fast eben, dachziegelartig-schuppig, braun, theils blofs Blätter, theils Blätter und Blüthen zugleich bringend. Blattgefüge eingerollt. Blätter gestielt, anfangs dicht, fast büschelartig, später entferntstehend, mehr oder weniger gegenüberstehend, rundlich- oder länglich-eiförmig, stumpf zugespitzt, ungleich, sägezähnig, mit eingekrümmten, an der

Spitze drüsigen Zähnen, siebenfach-nervig, weichhaarig. Blüthen meist diöcistisch, gestielt, achselständig, gehäuft; Männliche: Kelch fast glockenförmig, vierspaltig, abfallend; Lappen länglich-eiförmig, gegen die Spitze schmäler werdend, etwas spitzig. Blumenblätter vier, schuppenförmig, sehr klein, länglich, mit den Seitenrändern eingebogen, unter der Basis der Kelcheinschnitte befestigt. Staubgefäfse vier, dem Schlunde des Kelchs unter der Basis der Blumenblätter eingefügt, und von diesem bis zur Hälfte ihrer Länge bedeckt. Staubfäden pfriemförmig. Staubbeutel länglich, zweifächrig, aufrecht. Weibliche Blüthen: Kelch wie bei den männlichen. Blumenblätter den männlichen ähnlich, aber kleiner. Staubgefäfse ohne Antheren. Fruchtknoten länglich. Staubweg fadenförmig. Narbe viertheilig, mit zurückgekrümmten Lappen. Beere kugelrund, kohlschwarz, saftig. Steinchen vier, umgekehrt-eirund, unvollkommen dreiseitig, die äufsere Seite gewölbt, mit einer Längenfurche versehen, die beiden innern fast eben.

Die Beeren (Baccae Spinae cervinae) haben einen schwachen, unangenehmen Geruch und ekelhaften, bittern Geschmack. Sie sind purgirend und, so wie die Rinde der Aeste, officinell. Aus dem Safte der Beeren bereitet man, nach dem Klären und Abrauchen bei gelinder Wärme und durch Zusatz von Allaun oder Pottasche, das *Saft-* oder *Blasengrün.*

Verzeichnifs

der

in diesem Werke beschriebenen oder angeführten Familien, Gattungen und Arten nebst ihren Synonymen.

Gedruckt bei A. Petsch.

